

CAI
T140
-T72

Government
Publications

Transportation Safety Board
of Canada



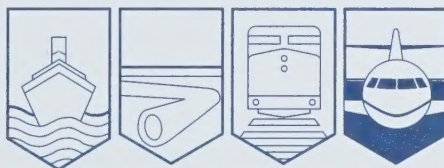
Bureau de la sécurité des transports
du Canada

3 1761 11649043 4

TSB STATISTICAL SUMMARY

AVIATION OCCURRENCES

2001



Canada

Foreword

This document provides users of Canadian aviation safety data with an annual summary of selected statistics on aviation occurrences. Information in this summary is also posted on the Transportation Safety Board of Canada (TSB) Internet site at <http://www.tsb.gc.ca>.

Users of these statistics are advised that, in a live database, the occurrence data are constantly being updated. Consequently, the statistics can change slightly over time. Further, as many occurrences are not formally investigated, information recorded on some occurrences might not have been verified. Therefore, caution should be used when utilizing these statistics. The 2001 statistics presented here reflect the TSB database updated as of 06 March 2002.

To enhance awareness and increase the safety value of the material presented in the *TSB Statistical Summary, Aviation Occurrences 2001*, readers are encouraged to copy or reprint, in whole or in part, for further distribution of the data presented (with acknowledgement of the source).

The TSB is an independent agency operating under its own Act of Parliament. Its sole aim is the advancement of transportation safety.

Comments on this document may be forwarded to the following address:

Transportation Safety Board of Canada
Information Strategies and Analysis Directorate
Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Hull, Quebec
K1A 1K8

Telephone: (819) 994-3741
Facsimile: (819) 997-2239
E-mail: communications@tsb.gc.ca

© Minister of Public Works and Government Services Canada 2002
Cat No. TU1-3/2001
ISBN 0-662-66503-1

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|----|
| ACCIDENTS | 1 |
| Overview of Accidents and Fatalities | 1 |
| Accidents by Selected Categories | 4 |
| INCIDENTS | 6 |
| Overview of Incidents | 6 |
| TABLES | |
| Table 1 Aviation Occurrences and Casualties, 1992–2001 | 7 |
| Table 2 Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents: Accident Rates and Fatalities by Operator Type, 1992–2001 | 8 |
| Table 3 Accidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Province, 1992–2001 | 9 |
| Table 4 Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by First Event and Phase of Flight, 1992–2001 | 10 |
| Table 5 Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents: First Event vs. Phase of Flight, 1992–2001 | 11 |
| Table 6 Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents: First Event vs. Aeroplane Type, 1992–2001 | 12 |
| Table 7 Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents: First Event vs. Pilot Licence Type, 1992–2001 | 13 |
| Table 8 Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by Operation Type, 1992–2001 | 14 |
| Table 9 Incidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Incident Type, 1992–2001 | 15 |
| Table 10 Canadian-Registered Aircraft Involved in Incidents: Selected Incident Types vs. First Event, 1997–2001 | 16 |
| APPENDIX A: DEFINITIONS | 17 |
| FIGURES | |
| Figure 1 Accidents and Accident Rates, 1992–2001 | 1 |
| Figure 2 Canadian-Registered Aircraft Accidents by Aircraft Type, 2001 | 2 |
| Figure 3 Fatalities and Fatal Accidents, 1992–2001 | 3 |
| Figure 4 Aircraft Involved in Accidents by Province | 4 |
| Figure 5 Incidents Involving Aircraft by Type, 2001 | 6 |



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116490434>

AVIATION OCCURRENCES IN 2001

ACCIDENTS

Overview of Accidents and Fatalities (Tables 1 and 2)

In 2001, a total of 359 aviation accidents were reported to the TSB. Of this number, which excludes ultralights, 295 accidents involved Canadian-registered aircraft, a decrease of 8% from 2000 (Figure 1). Statistical analysis using linear regression indicates a significant downward trend ($p < .01$)¹ of reported aircraft accidents over the last 10 years.

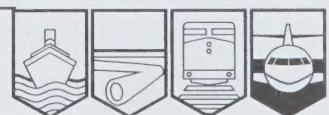
Based on an estimated small decrease in flying activity, the accident rate is estimated to have fallen from 8.0 accidents per 100 000 flying hours in 2000 to 7.6 in 2001, the lowest in more than 10 years.



Figure 1. Accidents and Accident Rates,² 1992-2001

¹ It is agreed by convention that for a result to be considered statistically significant, its probability must be lower than 1 in 20 (that is, $p < .05$).

² Canadian-registered aircraft (excluding ultralights).



The 295 accidents to Canadian-registered aircraft (excluding ultralights) involved 242³ aeroplanes (68 of which were commercially operated) and 47 helicopters. The remaining 9 were either balloons, gliders, or gyrocopters.

There were 68 commercial aeroplanes (5 airliners, 8 commuter aircraft, 37 air taxis, and 18 aerial work aircraft) involved in accidents in 2001 (Figure 2). Of these, 1 commuter, 5 air taxis and 1 aerial work aircraft were involved in fatal accidents. There were no fatal accidents involving airliners.

A total of 167 private aeroplanes were involved in accidents, 6% higher than the five-year average of 157. In 2001, 17 such accidents resulted in fatalities, about the same as in previous years.

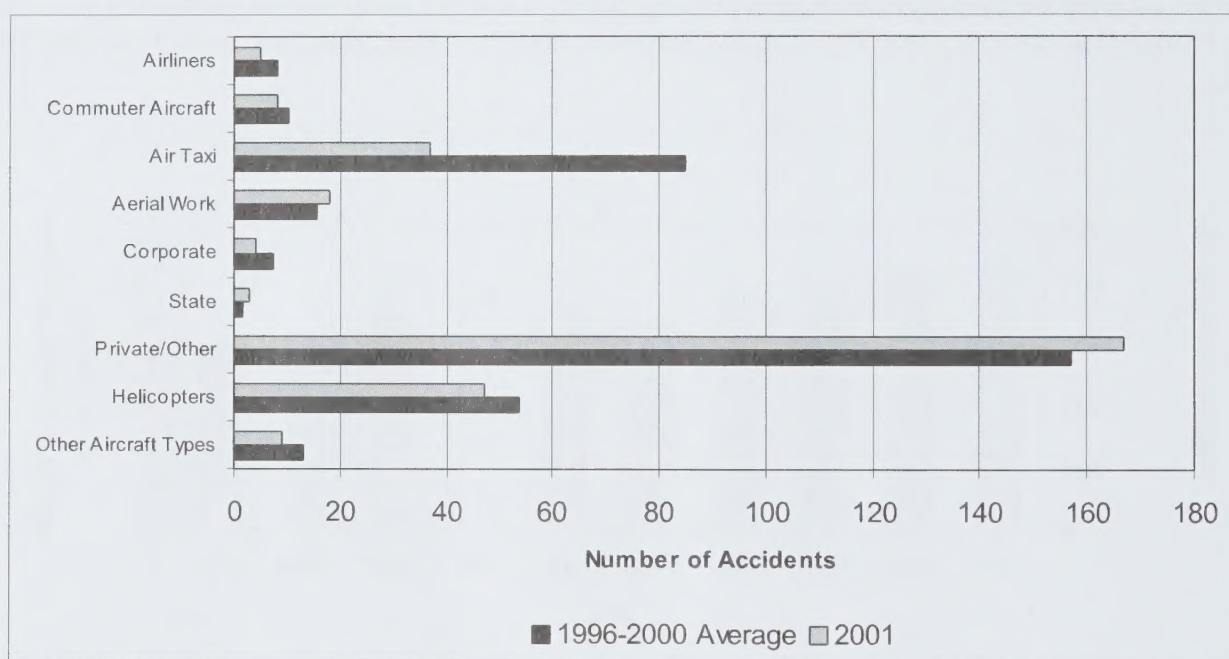


Figure 2. Canadian-Registered Aircraft Accidents by Aircraft Type, 2001

³

As some occurrences involve more than one aircraft, users are cautioned to note differences between number of occurrences and number of aircraft involved in occurrences. Ultralight aircraft are included only in Table 1; balloons, gliders, and gyrocopters are included only in Tables 1 and 3.



In 2001, Canadian-registered aircraft, excluding ultralights, were involved in 33 fatal accidents⁴ (Figure 3), 10% less than the 1996–2000 average of 37. The number of fatalities and serious injuries (62 and 37, respectively) decreased by 15% and 26% from the five-year average (73 and 50, respectively).

Aeroplanes operated by the state (that is, operated by federal or provincial governments) were involved in 3 accidents in 2001 with no fatalities.

In 2001, there were 47 helicopter accidents, a 12% decrease from the five-year average of 54. Of the 47 helicopter accidents, 6 were fatal, resulting in 9 fatalities. The highest proportion of helicopter accidents occur during air transport operations (26%) and training (23%).

In 2001, 35 ultralight aircraft and 29 foreign-registered aircraft were involved in accidents in Canada. Of the accidents involving ultralight aircraft, 6 resulted in 8 fatalities, which is consistent with previous years. Of the accidents involving foreign-registered aircraft, 8 resulted in 10 fatalities.

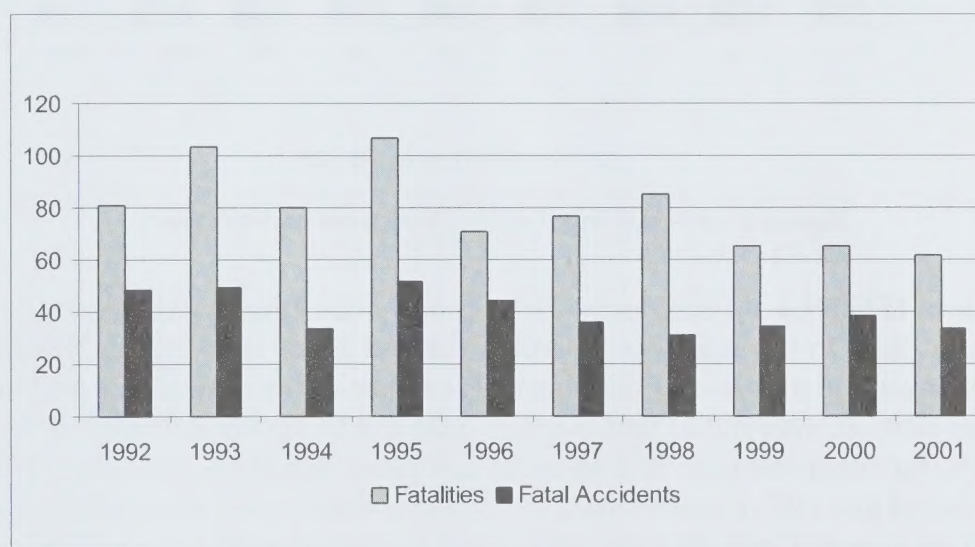
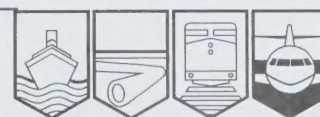


Figure 3. Fatalities and Fatal Accidents, 1992–2001

⁴ Three of the 33 accidents involved a glider, a balloon, or a gyrocopter.



Accidents by Selected Categories

Province (Table 3): Although the number of accidents for Canadian-registered aircraft decreased from 319 in 2000 to 295 in 2001, there were a few notable changes by province (Figure 4). Ontario, Alberta, and British Columbia saw a substantially lower number of accidents (63 and 36, respectively) compared to the previous five-year average (88 and 51, respectively).

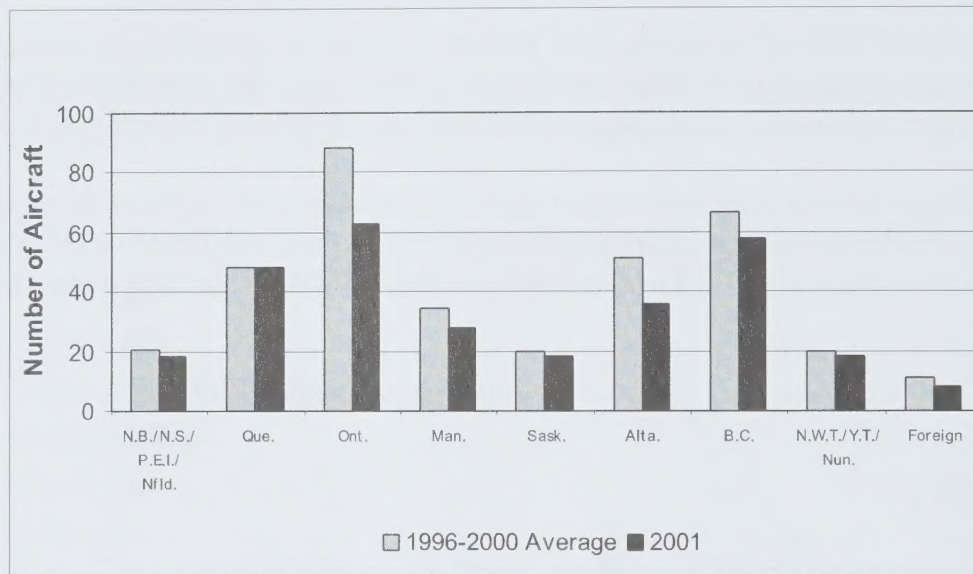


Figure 4. Aircraft Involved in Accidents by Province

Events and Phases (Tables 4–6): Accidents are frequently classified according to the first event (or abnormal condition) in the sequence of events that led to the occurrence. This classification serves to demonstrate the nature and distribution of safety-significant events and how these events shift over time. However, the first event should not be construed to be the cause of the accident. In 2001, the most common first event in aeroplane accidents was take-off/landing event (19%). Control loss (15%), power loss (15%), and collision with object (9%) were the next most common first events. Collision with object (17%), collision with terrain (11%), and power loss (11%) were the most common first events in helicopter accidents.

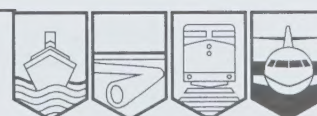
The statistics show that the first event leading to an accident varies substantially according to the flight phase of the aircraft involved. For aeroplanes, accidents during the landing phase account for about 35% of total accidents. The most common first events in such accidents were landing (such as nose over, tire blowout, etc.) and control loss. Approximately 24% of aeroplane accidents occur during the take-off phase; in these accidents, control loss and power loss were the more common first events. The en route phase accounted for about 16% of aeroplane accidents; power loss is the most common first event in that flight phase.



The approach/landing phase accounted for 27% of helicopter accidents, with the most common first events being collision with object and control loss. About 14% of helicopter accidents occurred in the take-off phase; collision with object, control loss, and power loss are common first events. In the manoeuvring phase (16%) and the hover/lifting phase (16%), collision with object is the most common first event.

Pilot Licences (Table 7): First events vary with the licence type of the pilot. Students and aeroplane pilots with private pilot licences were more commonly involved in accidents where the first event was control loss, take-off/landing event, or power loss. However, commercial or air transport pilots were involved in proportionally more accidents where collision with terrain or a component system malfunction was the first event than pilots with other licence types.

Operation Type (Table 8): In 2001, aeroplane accidents occurred mainly on recreational flights (44%), followed by training (19%) and air transport flights (18%).



INCIDENTS

Overview of Incidents (Tables 1, 9, and 10)

Pursuant to TSB mandatory incident reporting requirements, 853 incidents were reported in 2001, 721 of which involved Canadian-registered aircraft.

In 2001, the most frequent incident types were declared emergency (30%), risk of collision or loss of separation (24%), and engine failure (21%). The remainder were mostly smoke/fire incidents (Figure 5).

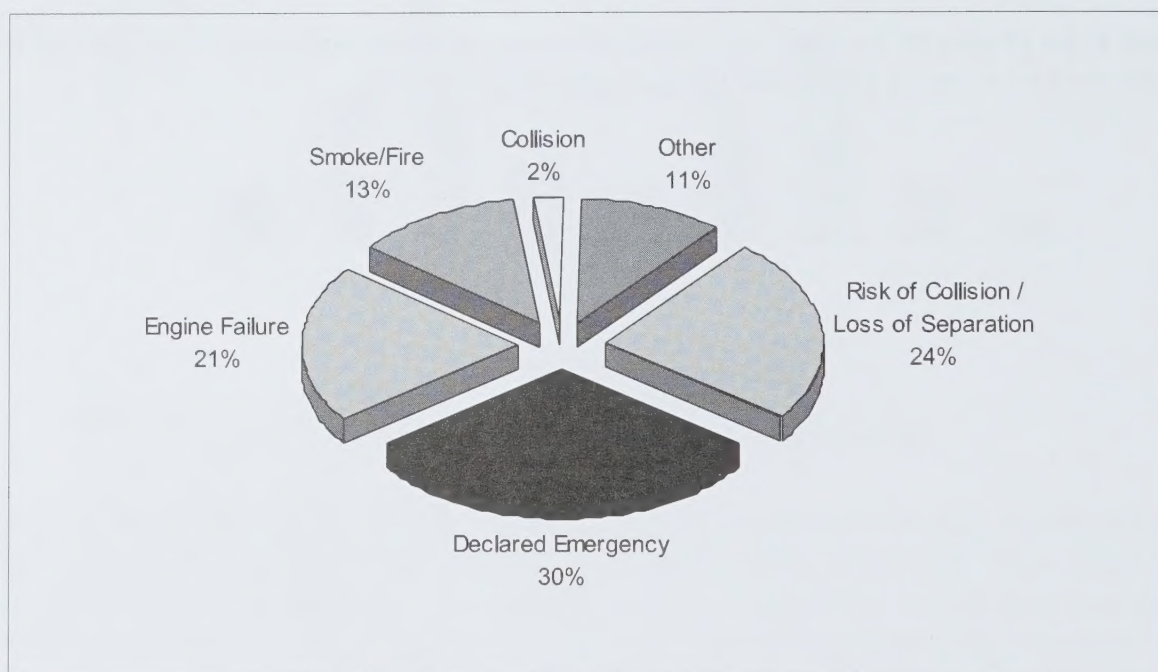


Figure 5. Incidents Involving Aircraft by Type, 2001

The first event in declared emergency on Canadian-registered aircraft usually involved component failures, the most common of which were landing gear, hydraulic system, and electrical system.

Over the past five years, the majority of risk-of-collision incidents involving Canadian-registered aircraft had air traffic services (ATS)-related or air proximity events⁵ as their first event.

⁵ Please refer to the definitions in Appendix A for explanations for ATS-related and air proximity events.



Table 1

**Aviation Occurrences and Casualties
1992–2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Canadian-Registered Aircraft Accidents¹ | 434 | 422 | 381 | 390 | 342 | 356 | 386 | 341 | 319 | 295 |
| Aeroplanes Involved ² | 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 |
| Airliners | 7 | 13 | 6 | 7 | 4 | 8 | 14 | 6 | 9 | 5 |
| Commuter Aircraft | 10 | 9 | 8 | 19 | 12 | 13 | 10 | 13 | 4 | 8 |
| Air Taxi | 117 | 109 | 100 | 128 | 92 | 110 | 108 | 70 | 45 | 37 |
| Aerial Work | 15 | 13 | 16 | 6 | 13 | 10 | 18 | 18 | 19 | 18 |
| Corporate | 18 | 17 | 14 | 10 | 6 | 9 | 11 | 6 | 5 | 4 |
| State | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Private/Other ³ | 214 | 201 | 156 | 143 | 145 | 143 | 153 | 171 | 174 | 167 |
| Helicopters Involved | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |
| Other Aircraft Involved ⁴ | 17 | 8 | 21 | 12 | 12 | 10 | 17 | 15 | 12 | 9 |
| Hours Flown (thousands) ⁵ | 3309 | 3490 | 3776 | 3810 | 3760 | 3900 | 4060 | 4120 | 3990 | 3860 |
| Accident Rate (per 100 000 hours) | 13.1 | 12.1 | 10.1 | 10.2 | 9.1 | 9.1 | 9.5 | 8.3 | 8.0 | 7.6 |
| Fatal Accidents | 48 | 49 | 33 | 52 | 44 | 36 | 31 | 34 | 38 | 33 |
| Aeroplanes Involved | 40 | 47 | 30 | 45 | 34 | 29 | 24 | 28 | 26 | 25 |
| Airliners | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Commuter Aircraft | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Air Taxi | 9 | 15 | 12 | 20 | 11 | 11 | 8 | 5 | 3 | 5 |
| Aerial Work | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| Corporate | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| State | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Private/Other | 27 | 25 | 12 | 19 | 21 | 16 | 14 | 17 | 18 | 17 |
| Helicopters Involved | 4 | 3 | 3 | 11 | 7 | 8 | 6 | 4 | 11 | 6 |
| Other Aircraft Involved | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| Fatalities | 81 | 103 | 80 | 107 | 71 | 77 | 85 | 65 | 65 | 62 |
| Serious Injuries | 64 | 63 | 36 | 54 | 38 | 69 | 49 | 42 | 53 | 37 |
| Canadian-Registered Ultralight Aircraft Accidents | 41 | 49 | 36 | 43 | 30 | 55 | 39 | 35 | 38 | 35 |
| Fatal Accidents | 5 | 3 | 8 | 8 | 4 | 7 | 5 | 12 | 5 | 6 |
| Fatalities | 8 | 4 | 11 | 10 | 5 | 9 | 9 | 19 | 9 | 8 |
| Serious Injuries | 13 | 8 | 5 | 12 | 8 | 7 | 7 | 7 | 10 | 8 |
| Foreign-Registered Aircraft Accidents in Canada | 25 | 17 | 22 | 18 | 22 | 17 | 22 | 24 | 21 | 29 |
| Fatal Accidents | 8 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 |
| Fatalities | 19 | 2 | 9 | 17 | 13 | 11 | 236 | 9 | 19 | 10 |
| Serious Injuries | 6 | 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| All Aircraft: Reportable Incidents | 639 | 589 | 564 | 603 | 705 | 685 | 771 | 699 | 725 | 853 |
| Risk of Collision / Loss of Separation | 143 | 136 | 144 | 138 | 193 | 213 | 181 | 168 | 161 | 204 |
| Declared Emergency | 186 | 184 | 134 | 185 | 197 | 192 | 226 | 207 | 225 | 255 |
| Engine Failure | 171 | 148 | 166 | 159 | 174 | 144 | 170 | 155 | 161 | 175 |
| Smoke/Fire | 70 | 55 | 61 | 53 | 75 | 61 | 106 | 87 | 84 | 107 |
| Collision | 13 | 10 | 10 | 5 | 2 | 11 | 4 | 7 | 8 | 19 |
| Other | 56 | 56 | 49 | 63 | 64 | 64 | 84 | 75 | 86 | 93 |

1 Ultralight aircraft excluded.

2 As some accidents may involve multiple aircraft, the number of aircraft involved may differ from the total number of accidents.

3 Other: contains, but is not limited to, organizations that rent aircraft (that is, flying schools, flying clubs, etc.).

4 Includes gliders, balloons, and gyrocopters.

5 Source: Transport Canada. (1996 to 2001 hours flown are estimated.)



Table 2

**Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents: Accident Rates and Fatalities
by Operator Type
1992–2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Accidents | | | | | | | | | | |
| Aeroplanes Involved | | | | | | | | | | |
| Airliners | 7 | 13 | 6 | 7 | 4 | 8 | 14 | 6 | 9 | 5 |
| Commuter Aircraft | 10 | 9 | 8 | 19 | 12 | 13 | 10 | 13 | 4 | 8 |
| Air Taxi | 117 | 109 | 100 | 128 | 92 | 110 | 108 | 70 | 45 | 37 |
| Aerial Work | 15 | 13 | 16 | 6 | 13 | 10 | 18 | 18 | 19 | 18 |
| State | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Corporate/Private/Other ¹ | 232 | 218 | 170 | 153 | 151 | 153 | 164 | 177 | 179 | 171 |
| Helicopters Involved | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |
| Total | 418 | 418 | 365 | 383 | 330 | 352 | 373 | 332 | 310 | 289 |
| Hours Flown (thousands)² | | | | | | | | | | |
| Aeroplanes | | | | | | | | | | |
| Airliners | 960 | 980 | 1049 | 1122 | 1120 | 1200 | 1250 | 1270 | 1210 | 1160 |
| Commuter Aircraft | 286 | 284 | 302 | 316 | 310 | 330 | 340 | 350 | 340 | 320 |
| Air Taxi | 820 | 820 | 860 | 863 | 865 | 870 | 890 | 915 | 910 | 885 |
| Aerial Work | 103 | 102 | 125 | 115 | 110 | 110 | 120 | 125 | 110 | 105 |
| State | 105 | 140 | 145 | 134 | 130 | 135 | 150 | 145 | 140 | 150 |
| Corporate/Private/Other ¹ | 630 | 698 | 728 | 645 | 630 | 645 | 680 | 695 | 670 | 640 |
| Helicopters | 405 | 466 | 567 | 615 | 595 | 610 | 630 | 620 | 610 | 600 |
| Total | 3309 | 3490 | 3776 | 3810 | 3760 | 3900 | 4060 | 4120 | 3990 | 3860 |
| Accident Rates (per 100 000 hours) | | | | | | | | | | |
| Aeroplanes | | | | | | | | | | |
| Airliners | 0.7 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 1.1 | 0.5 | 0.7 | 0.4 |
| Commuter Aircraft | 3.5 | 3.2 | 2.6 | 6.0 | 3.9 | 3.9 | 2.9 | 3.7 | 1.2 | 2.5 |
| Air Taxi | 14.3 | 13.3 | 11.6 | 14.8 | 10.6 | 12.6 | 12.1 | 7.7 | 4.9 | 4.2 |
| Aerial Work | 14.6 | 12.7 | 12.8 | 5.2 | 11.8 | 9.1 | 15.0 | 14.4 | 17.3 | 17.1 |
| State | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 0.7 | 2.0 |
| Corporate/Private/Other ¹ | 36.8 | 31.2 | 23.4 | 23.7 | 24.0 | 23.7 | 24.1 | 25.5 | 26.7 | 26.7 |
| Helicopters | 8.4 | 11.2 | 10.8 | 11.1 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | 7.4 | 8.7 | 7.8 |
| Total (all aircraft) | 13.1 | 12.1 | 10.1 | 10.2 | 9.1 | 9.1 | 9.5 | 8.3 | 8.0 | 7.6 |
| Fatalities: Crew | | | | | | | | | | |
| Aeroplanes | | | | | | | | | | |
| Airliners | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Commuter Aircraft | 1 | 0 | 4 | 4 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Air Taxi | 8 | 16 | 15 | 18 | 10 | 13 | 9 | 6 | 2 | 4 |
| Aerial Work | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| State | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Corporate/Private/Other ¹ | 27 | 29 | 11 | 20 | 22 | 16 | 17 | 17 | 20 | 18 |
| Helicopters | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 | 9 | 5 | 5 | 10 | 7 |
| Total | 38 | 56 | 37 | 52 | 39 | 39 | 33 | 33 | 41 | 32 |
| Fatalities: Passengers | | | | | | | | | | |
| Aeroplanes | | | | | | | | | | |
| Airliners | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Commuter Aircraft | 6 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Air Taxi | 5 | 25 | 21 | 31 | 9 | 9 | 16 | 4 | 5 | 8 |
| Aerial Work | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| State | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corporate/Private/Other ¹ | 23 | 14 | 11 | 12 | 15 | 15 | 11 | 18 | 6 | 13 |
| Helicopters | 1 | 3 | 7 | 8 | 2 | 12 | 13 | 6 | 8 | 2 |
| Total | 35 | 46 | 43 | 55 | 26 | 38 | 49 | 28 | 20 | 24 |

¹ Other: contains, but is not limited to, organizations that rent aircraft (that is, flying schools, flying clubs, etc.).

² Source: Transport Canada. (1996 to 2001 hours flown are estimated.)



Table 3

**Accidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Province
1992-2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Accidents | | | | | | | | | | |
| Newfoundland and Labrador | 7 | 8 | 10 | 9 | 10 | 9 | 7 | 5 | 14 | 10 |
| Prince Edward Island | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Nova Scotia | 5 | 7 | 9 | 8 | 5 | 4 | 7 | 4 | 9 | 3 |
| New Brunswick | 9 | 8 | 4 | 5 | 1 | 6 | 6 | 7 | 5 | 4 |
| Quebec | 87 | 73 | 70 | 73 | 39 | 60 | 41 | 46 | 55 | 42 |
| Ontario | 104 | 120 | 84 | 74 | 72 | 84 | 105 | 106 | 73 | 63 |
| Manitoba | 19 | 25 | 12 | 29 | 18 | 25 | 29 | 32 | 17 | 22 |
| Saskatchewan | 17 | 18 | 23 | 28 | 24 | 22 | 24 | 22 | 9 | 18 |
| Alberta | 58 | 39 | 51 | 46 | 56 | 46 | 62 | 52 | 39 | 36 |
| British Columbia | 93 | 88 | 81 | 72 | 83 | 72 | 70 | 40 | 68 | 52 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| Northwest Territories | 13 | 19 | 17 | 16 | 13 | 10 | 13 | 14 | 11 | 12 |
| Yukon Territory | 7 | 7 | 8 | 11 | 11 | 5 | 8 | 4 | 6 | 4 |
| Outside Canada | 12 | 8 | 12 | 14 | 8 | 12 | 17 | 9 | 8 | 8 |
| Total | 434 | 422 | 381 | 390 | 342 | 356 | 386 | 341 | 319 | 295 |

Fatal Accidents

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Newfoundland and Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Prince Edward Island | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nova Scotia | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| New Brunswick | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quebec | 6 | 9 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 5 | 5 | 6 |
| Ontario | 10 | 12 | 6 | 10 | 9 | 7 | 4 | 9 | 4 | 6 |
| Manitoba | 2 | 0 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 |
| Saskatchewan | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| Alberta | 7 | 8 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| British Columbia | 16 | 10 | 7 | 14 | 12 | 11 | 5 | 8 | 10 | 11 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| Northwest Territories | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| Yukon Territory | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Outside Canada | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 4 | 1 |
| Total | 48 | 49 | 33 | 52 | 44 | 36 | 31 | 34 | 38 | 33 |

Fatalities

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Newfoundland and Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Prince Edward Island | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nova Scotia | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| New Brunswick | 0 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quebec | 8 | 19 | 20 | 9 | 12 | 18 | 27 | 9 | 8 | 13 |
| Ontario | 17 | 24 | 16 | 31 | 12 | 8 | 9 | 14 | 5 | 9 |
| Manitoba | 4 | 0 | 2 | 7 | 4 | 4 | 5 | 7 | 0 | 4 |
| Saskatchewan | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 9 | 5 | 1 | 2 | 0 |
| Alberta | 9 | 12 | 5 | 5 | 3 | 4 | 10 | 8 | 3 | 4 |
| British Columbia | 32 | 25 | 23 | 32 | 20 | 22 | 12 | 24 | 19 | 17 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 |
| Northwest Territories | 1 | 7 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 1 | 3 | 8 |
| Yukon Territory | 0 | 2 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Outside Canada | 7 | 5 | 8 | 3 | 8 | 10 | 12 | 0 | 11 | 1 |
| Total | 81 | 103 | 80 | 107 | 71 | 77 | 85 | 65 | 65 | 62 |

¹ This territory was created on 01 April 1999.


Table 4

**Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by First Event and Phase of Flight
1992–2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Aeroplanes Involved in Accidents by First Event | | | | | | | | | | |
| Control Loss | 63 | 48 | 51 | 45 | 31 | 33 | 34 | 30 | 41 | 37 |
| Power Loss | 63 | 53 | 50 | 51 | 44 | 46 | 54 | 41 | 37 | 37 |
| Collision with Object | 55 | 47 | 28 | 35 | 39 | 33 | 40 | 36 | 24 | 21 |
| Collision with Terrain | 34 | 27 | 15 | 17 | 21 | 18 | 18 | 22 | 30 | 18 |
| Collision with Moving Aircraft | 2 | 5 | 0 | 6 | 0 | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 |
| Operations-Related Event | 2 | 10 | 16 | 17 | 14 | 12 | 10 | 12 | 5 | 6 |
| Component System Malfunction | 15 | 27 | 16 | 22 | 13 | 16 | 15 | 18 | 15 | 13 |
| Landing Gear Collapsed/Retracted | 29 | 22 | 17 | 3 | 15 | 18 | 18 | 15 | 8 | 7 |
| Runway Overrun | 7 | 5 | 3 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| Take-off/Landing Event | 57 | 63 | 50 | 46 | 48 | 47 | 59 | 53 | 46 | 46 |
| Wheels-up Landing | 7 | 3 | 5 | 7 | 4 | 13 | 6 | 9 | 4 | 5 |
| Component System-Related Event | 7 | 8 | 7 | 18 | 4 | 16 | 13 | 4 | 10 | 10 |
| Weather-Related Event | 10 | 13 | 13 | 16 | 13 | 12 | 10 | 7 | 14 | 12 |
| Aircraft Damage | 12 | 12 | 8 | 4 | 8 | 7 | 10 | 1 | 5 | 4 |
| Other/Unknown | 21 | 23 | 25 | 22 | 15 | 16 | 21 | 25 | 13 | 22 |
| Total | 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 |

Helicopters Involved in Accidents by First Event

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Control Loss | 5 | 7 | 5 | 9 | 3 | 6 | 10 | 3 | 3 | 4 |
| Power Loss | 4 | 5 | 13 | 6 | 5 | 9 | 6 | 12 | 9 | 5 |
| Collision with Object | 11 | 12 | 8 | 11 | 7 | 6 | 12 | 8 | 14 | 8 |
| Collision with Terrain | 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 6 | 5 | 5 |
| Collision with Moving Aircraft | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Operations-Related Event | 0 | 5 | 2 | 8 | 6 | 1 | 0 | 5 | 1 | 2 |
| Sling-Related Event | 0 | 1 | 2 | 9 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Dynamic System Malfunction | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| Dynamic Roll-over | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| Autorotative Landing | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 6 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Weather-Related Event | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Aircraft Damage | 2 | 1 | 4 | 5 | 11 | 5 | 6 | 3 | 2 | 3 |
| Other/Unknown | 9 | 9 | 12 | 12 | 9 | 12 | 13 | 4 | 7 | 7 |
| Total | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |

Aeroplanes Involved in Accidents by Phase of Flight

| | | | | | | | | | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Standing/Taxiing | 36 | 44 | 17 | 22 | 19 | 22 | 26 | 17 | 21 | 18 |
| Take-off | 85 | 81 | 102 | 80 | 57 | 64 | 71 | 72 | 59 | 52 |
| En Route | 65 | 58 | 46 | 56 | 44 | 43 | 52 | 38 | 39 | 34 |
| Manoeuvring | 28 | 21 | 20 | 18 | 19 | 14 | 22 | 21 | 16 | 15 |
| Approach | 29 | 39 | 23 | 40 | 28 | 40 | 27 | 29 | 24 | 36 |
| Landing | 140 | 122 | 95 | 98 | 104 | 109 | 112 | 105 | 91 | 86 |
| Post-impact | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Unknown | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 3 | 7 | 1 |
| Total | 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 |

Helicopters Involved in Accidents by Phase of Flight

| | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Standing | 2 | 3 | 6 | 6 | 7 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Take-off | 8 | 9 | 10 | 13 | 5 | 9 | 3 | 4 | 9 | 5 |
| En Route | 7 | 11 | 13 | 11 | 7 | 14 | 9 | 6 | 8 | 11 |
| Hover/Lift | 5 | 5 | 7 | 14 | 13 | 6 | 13 | 10 | 4 | 5 |
| Manoeuvring | 3 | 10 | 7 | 6 | 11 | 9 | 13 | 8 | 14 | 3 |
| Approach/Landing | 8 | 13 | 17 | 17 | 13 | 14 | 17 | 12 | 13 | 18 |
| Unknown | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Total | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |



Table 5

**Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents
First Event vs. Phase of Flight
1992–2001**

| | Phase of Flight | | | | | | | Total |
|---|----------------------|----------|----------|-------------|----------|---------|-------------------|-------|
| | Standing/ Taxiing | Take-off | En Route | Manoeuvring | Approach | Landing | Other/ Unknown | |
| Aeroplanes Involved in Accidents by First Event | | | | | | | | |
| Control Loss | 14 | 151 | 20 | 39 | 31 | 156 | 2 | 413 |
| Power Loss | 0 | 148 | 213 | 42 | 65 | 5 | 3 | 476 |
| Collision with Object | 74 | 80 | 24 | 37 | 50 | 93 | 0 | 358 |
| Collision with Terrain | 1 | 56 | 55 | 28 | 35 | 37 | 8 | 220 |
| Collision with Moving Aircraft | 8 | 6 | 5 | 8 | 6 | 1 | 0 | 34 |
| Operations-Related Event | 9 | 46 | 20 | 3 | 11 | 12 | 3 | 104 |
| Component System Malfunction | 17 | 32 | 12 | 1 | 36 | 71 | 1 | 170 |
| Landing Gear Collapsed/Retracted | 19 | 12 | 0 | 0 | 0 | 121 | 0 | 152 |
| Runway Overrun | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 31 | 1 | 43 |
| Take-off/Landing Event | 5 | 98 | 5 | 1 | 29 | 377 | 0 | 515 |
| Wheels-up Landing | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 62 | 0 | 63 |
| Component System-Related Event | 8 | 26 | 18 | 2 | 11 | 31 | 1 | 97 |
| Weather-Related Event | 7 | 25 | 48 | 5 | 21 | 13 | 1 | 120 |
| Aircraft Damage | 44 | 7 | 1 | 1 | 0 | 15 | 3 | 71 |
| Other/Unknown | 34 | 27 | 54 | 27 | 19 | 37 | 5 | 203 |
| Total | 242 | 723 | 475 | 194 | 315 | 1062 | 28 | 3039 |

| | Standing | Take-off | En Route | Hover/Lift | Manoeuvring | Approach/ Landing | Unknown | Total |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------------|-----------|------------|
| | | | | | | | | |
| Helicopters Involved in Accidents by First Event | | | | | | | | |
| Control Loss | 4 | 17 | 1 | 7 | 5 | 20 | 1 | 55 |
| Power Loss | 0 | 10 | 28 | 11 | 13 | 12 | 0 | 74 |
| Collision with Object | 5 | 17 | 5 | 17 | 24 | 26 | 3 | 97 |
| Collision with Terrain | 3 | 3 | 11 | 4 | 8 | 5 | 1 | 35 |
| Collision with Moving Aircraft | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| Operations-Related Event | 2 | 7 | 2 | 4 | 3 | 12 | 0 | 30 |
| Sling-Related Event | 1 | 3 | 2 | 15 | 3 | 3 | 0 | 27 |
| Dynamic System Malfunction | 0 | 3 | 6 | 4 | 1 | 2 | 0 | 16 |
| Dynamic Roll-over | 2 | 6 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 13 |
| Autorotative Landing | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 13 | 1 | 21 |
| Weather-Related Event | 0 | 1 | 12 | 2 | 0 | 3 | 0 | 18 |
| Aircraft Damage | 12 | 0 | 2 | 8 | 3 | 16 | 1 | 42 |
| Other/Unknown | 9 | 8 | 20 | 9 | 19 | 25 | 4 | 94 |
| Total | 38 | 75 | 97 | 82 | 84 | 142 | 12 | 530 |

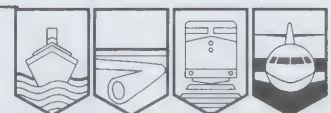


Table 6

Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents
First Event vs. Aeroplane Type
1992–2001

| | Aeroplane Type | | | | | | |
|--|----------------|------------|------------|-------------|------------|-----------|---------------|
| | Airliner | Commuter | Air Taxi | Aerial Work | Corporate | State | Private/Other |
| Aeroplanes Involved in Accidents by First Event | | | | | | | |
| Control Loss | 4 | 15 | 111 | 12 | 10 | 2 | 259 |
| Power Loss | 7 | 2 | 129 | 37 | 15 | 1 | 285 |
| Collision with Object | 15 | 12 | 92 | 29 | 14 | 6 | 190 |
| Collision with Terrain | 2 | 8 | 80 | 10 | 5 | 2 | 113 |
| Collision with Moving Aircraft | 0 | 1 | 8 | 4 | 2 | 0 | 19 |
| Operations-Related Event | 0 | 4 | 28 | 8 | 3 | 0 | 61 |
| Component System Malfunction | 6 | 11 | 62 | 7 | 11 | 3 | 70 |
| Landing Gear Collapsed/Retracted | 5 | 10 | 56 | 1 | 8 | 1 | 71 |
| Runway Overrun | 3 | 0 | 12 | 1 | 1 | 0 | 26 |
| Take-off/Landing Event | 11 | 20 | 167 | 11 | 15 | 8 | 283 |
| Wheels-up Landing | 1 | 1 | 26 | 2 | 3 | 0 | 30 |
| Component System-Related Event | 7 | 6 | 23 | 2 | 3 | 0 | 56 |
| Weather-Related Event | 3 | 7 | 40 | 8 | 4 | 0 | 58 |
| Aircraft Damage | 7 | 4 | 21 | 2 | 0 | 0 | 37 |
| Other/Unknown | 8 | 5 | 61 | 12 | 6 | 2 | 109 |
| Total | 79 | 106 | 916 | 146 | 100 | 25 | 1667 |

Aeroplanes Involved in Fatal Accidents by First Event

| | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|
| Control Loss | 1 | 1 | 15 | 3 | 3 | 1 | 38 |
| Power Loss | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 0 | 18 |
| Collision with Object | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 | 21 |
| Collision with Terrain | 2 | 3 | 36 | 3 | 3 | 2 | 48 |
| Collision with Moving Aircraft | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 0 | 9 |
| Operations-Related Event | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| Component System Malfunction | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Landing Gear Collapsed/Retracted | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Runway Overrun | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Take-off/Landing Event | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Wheels-up Landing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Component System-Related Event | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Weather-Related Event | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| Aircraft Damage | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Other/Unknown | 1 | 2 | 18 | 1 | 1 | 0 | 22 |
| Total | 6 | 11 | 99 | 9 | 14 | 3 | 186 |



Table 7

**Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents
First Event vs. Pilot Licence Type
1992–2001**

| | Pilot Licence Type ¹ | | | | | Total |
|---|---------------------------------|---------|------------|-----------------------------------|------------------|-------|
| | Student | Private | Commercial | Senior ² Commercial | Air Transport | |
| Aeroplanes Involved in Accidents by First Event | | | | | | |
| Control Loss | 9 | 85 | 39 | 0 | 18 | 151 |
| Power Loss | 4 | 79 | 38 | 2 | 26 | 149 |
| Collision with Object | 4 | 46 | 31 | 3 | 11 | 95 |
| Collision with Terrain | 1 | 35 | 41 | 0 | 24 | 101 |
| Collision with Moving Aircraft | 0 | 10 | 6 | 0 | 1 | 17 |
| Operations-Related Event | 2 | 16 | 13 | 0 | 3 | 34 |
| Component System Malfunction | 1 | 15 | 20 | 2 | 16 | 54 |
| Landing Gear Collapsed/Retracted | 2 | 15 | 8 | 2 | 8 | 35 |
| Runway Overrun | 0 | 6 | 2 | 0 | 3 | 11 |
| Take-off/Landing Event | 16 | 57 | 16 | 0 | 23 | 112 |
| Wheels-up Landing | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Component System-Related Event | 1 | 6 | 7 | 0 | 6 | 20 |
| Weather-Related Event | 0 | 14 | 14 | 0 | 8 | 36 |
| Aircraft Damage | 0 | 6 | 5 | 0 | 3 | 14 |
| Other/Unknown | 2 | 31 | 27 | 0 | 17 | 77 |
| Total | 42 | 423 | 269 | 9 | 167 | 910 |

¹ Accident pilots for whom the licence type is unknown and pilots with other licence types were excluded.

² This column represents pilots who had senior commercial licences at the time of their accidents. Transport Canada discontinued this licence type on 15 November 1994.



Table 8

**Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by Operation Type
1992–2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Aeroplanes Involved in Accidents | | | | | | | | | | |
| Training | 52 | 38 | 28 | 34 | 31 | 42 | 49 | 43 | 45 | 46 |
| Pleasure/Travel | 192 | 200 | 146 | 148 | 131 | 138 | 129 | 130 | 115 | 107 |
| Business | 29 | 22 | 19 | 17 | 9 | 9 | 15 | 10 | 9 | 10 |
| Test/Demonstration/Ferry | 12 | 10 | 12 | 10 | 15 | 9 | 13 | 9 | 5 | 7 |
| Aerial Application | 16 | 10 | 19 | 13 | 17 | 11 | 17 | 9 | 12 | 13 |
| Survey/Inspection | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| Air Ambulance | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| Air Transport | 54 | 65 | 51 | 76 | 50 | 63 | 67 | 67 | 53 | 43 |
| Sightseeing | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 5 | 1 |
| Other/Unknown | 23 | 14 | 21 | 12 | 16 | 12 | 19 | 13 | 13 | 10 |
| Total | 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 |
| Aeroplanes Involved in Fatal Accidents | | | | | | | | | | |
| Training | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| Pleasure/Travel | 23 | 25 | 14 | 20 | 16 | 16 | 11 | 14 | 12 | 10 |
| Business | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Test/Demonstration/Ferry | 0 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Aerial Application | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| Survey/Inspection | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Air Ambulance | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Air Transport | 6 | 9 | 7 | 12 | 6 | 6 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Sightseeing | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Other/Unknown | 6 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Total | 40 | 47 | 30 | 45 | 34 | 29 | 24 | 28 | 26 | 25 |
| Helicopters Involved in Accidents | | | | | | | | | | |
| Training | 7 | 3 | 8 | 4 | 4 | 9 | 5 | 6 | 11 | 11 |
| Pleasure/Travel | 2 | 6 | 3 | 5 | 1 | 6 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| Business | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 |
| Test/Demonstration/Ferry | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 0 | 3 | 4 | 1 |
| Aerial Application | 0 | 1 | 3 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Survey/Inspection | 2 | 1 | 4 | 2 | 7 | 5 | 7 | 4 | 4 | 0 |
| Air Ambulance | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Air Transport | 10 | 22 | 21 | 21 | 17 | 15 | 14 | 10 | 11 | 12 |
| Sightseeing | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Other/Unknown | 10 | 10 | 14 | 26 | 19 | 15 | 24 | 20 | 17 | 12 |
| Total | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |
| Helicopters Involved in Fatal Accidents | | | | | | | | | | |
| Training | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| Pleasure/Travel | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Business | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Test/Demonstration/Ferry | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Aerial Application | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Survey/Inspection | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Air Ambulance | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air Transport | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Sightseeing | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Other/Unknown | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 |
| Total | 4 | 3 | 3 | 11 | 7 | 8 | 6 | 4 | 11 | 6 |



Table 9

**Incidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Incident Type
1992–2001**

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Incidents | | | | | | | | | | |
| Risk of Collision / Loss of Separation | 125 | 117 | 114 | 120 | 154 | 181 | 149 | 142 | 130 | 168 |
| Declared Emergency | 157 | 153 | 108 | 165 | 165 | 157 | 183 | 173 | 174 | 209 |
| Engine Failure | 120 | 115 | 125 | 120 | 133 | 115 | 133 | 121 | 129 | 157 |
| Smoke/Fire | 63 | 46 | 52 | 45 | 68 | 46 | 86 | 71 | 71 | 92 |
| Collision | 10 | 7 | 8 | 3 | 1 | 11 | 3 | 7 | 8 | 17 |
| Control Difficulties | 22 | 24 | 14 | 21 | 19 | 13 | 28 | 18 | 25 | 28 |
| Crew Unable to Perform Duties | 7 | 4 | 6 | 3 | 8 | 13 | 8 | 17 | 15 | 13 |
| Dangerous Goods—Related | 3 | 1 | 1 | 0 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 6 |
| Depressurization | 5 | 7 | 7 | 13 | 12 | 12 | 19 | 6 | 4 | 15 |
| Fuel Shortage | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 | 7 | 1 | 2 |
| Failure to Remain in Landing Area | 6 | 8 | 6 | 11 | 8 | 9 | 8 | 10 | 13 | 4 |
| Incorrect Fuel | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Slung Load Released | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 6 | 8 |
| Transmission or Gearbox Failure | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Total¹ | 521 | 489 | 443 | 506 | 578 | 566 | 628 | 583 | 580 | 721 |

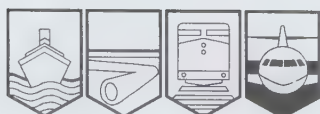
1 Incidents involving Canadian-registered aircraft only; Table 1 includes those involving foreign aircraft.



Table 10

**Canadian-Registered Aircraft Involved in Incidents
Selected Incident Types vs. First Event
1997–2001**

| Incident Type | First Event | |
|---|-------------------------|-----|
| Risk of Collision / Loss of Separation 1246 aircraft involved | Air Proximity | 369 |
| | ATS-Related Event | 692 |
| | Altitude-Related Event | 40 |
| | Runway Incursion | 60 |
| | Other | 85 |
| Declared Emergency 896 aircraft involved | Landing Gear Failure | 228 |
| | Hydraulic Failure | 158 |
| | Electrical Failure | 58 |
| | Other Component Failure | 280 |
| | Other | 172 |
| Engine Failure 655 aircraft involved | Power Loss—First Engine | 307 |
| | Component Failure | 283 |
| | Other | 65 |
| Smoke/Fire 366 aircraft involved | Fire/Explosion | 257 |
| | Component Failure | 92 |
| | Other | 17 |
| Control Difficulties 113 aircraft involved | Component Failure | 55 |
| | Weather-Related Event | 19 |
| | Other | 39 |



APPENDIX A: DEFINITIONS

The following definitions apply to aviation occurrences that are required to be reported pursuant to the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* and the associated regulations.

Aeroplane Type

Aerial Work Aircraft

A commercially operated aeroplane or helicopter used in aerial work involving

- a) the carriage of persons other than flight crew members;
- b) the carriage of helicopter external loads;
- c) the towing of objects; or
- d) the dispersal of products.

Airliner

An aeroplane used by a Canadian air operator in an air transport service or in aerial work involving sightseeing operations, that has a MCTOW of more than 8618 kg (19 000 pounds) or for which a Canadian type certificate has been issued authorizing the transport of 20 or more passengers.

Air Taxi Aircraft

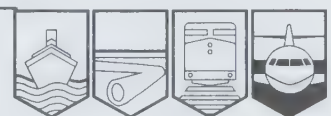
A commercially operated aircraft, used in an air transport service or in aerial work involving sightseeing operations, in which the aircraft is

- a) a single-engined aircraft;
- b) a multi-engined aircraft, other than a turbo-jet-powered aeroplane, that has a MCTOW of 8618 kg (19 000 pounds) or less and a seating configuration, excluding pilot seats, of nine or less; or
- c) any aircraft that is authorized by the Minister of Transport to be operated under Part VII, Subpart 3, Division I of the *Canadian Aviation Regulations* (CARs).

Commuter Aircraft

Any of the following aeroplanes used by a Canadian air operator, in an air transport service or in aerial work involving sightseeing operations:

- a) a multi-engined aircraft that has a MCTOW of 8618 kg (19 000 pounds) or less and a seating configuration, excluding pilot seats, of 10 to 19 inclusive;



- b) a turbo-jet-powered aeroplane that has a maximum zero fuel weight of 22 680 kg (50 000 pounds) or less and for which a Canadian type certificate has been issued authorizing the transport of not more than 19 passengers.

Occurrence Type

Air Proximity Event

A situation in which, in the opinion of a pilot or air traffic services personnel, the distance between aircraft as well as their positions and speed have been such that the safety of the aircraft involved might have been compromised.

ATS-Related Event

Any event related to the provision of air traffic control services including, but not limited to, failure or inability to provide service, emergency handling, or loss of in-flight separation.

Aviation Occurrence

- a) Any accident or incident associated with the operation of an aircraft;
- b) Any situation or condition that the Board has reasonable grounds to believe could, if left unattended, induce an accident or incident described in (a) above.

Reportable Aviation Accident

An accident resulting directly from the operation of an aircraft where

- a) a person sustains a serious injury or is killed as a result of
 - i) being on board the aircraft;
 - ii) coming into contact with any part of the aircraft or its contents; or
 - iii) being directly exposed to the jet blast or rotor downwash of the aircraft;
- b) the aircraft sustains damage that adversely affects the structural strength, performance, or flight characteristics of the aircraft and that requires major repair or replacement of any affected component part; or
- c) the aircraft is missing or inaccessible.

Reportable Aviation Incident

An incident resulting directly from the operation of an aeroplane having a maximum certificated take-off weight (MCTOW) greater than 5700 kg or from the operation of a rotorcraft having a MCTOW greater than 2250 kg, where

- a) an engine fails or is shut down as a precautionary measure;



- b) a transmission gearbox malfunction occurs;
- c) smoke or fire occurs;
- d) difficulties in controlling the aircraft are encountered owing to any aircraft system malfunction, weather phenomena, wake turbulence, uncontrolled vibrations, or operations outside the flight envelope;
- e) the aircraft fails to remain within the intended landing or take-off area, lands with all or part of the landing gear retracted, or drags a wing tip, an engine pod, or any other part of the aircraft;
- f) any crew member whose duties are directly related to the safe operation of the aircraft is unable to perform the crew member's duties as a result of physical incapacitation that poses a threat to the safety of any person, property, or the environment;
- g) depressurization occurs that necessitates an emergency descent;
- h) a fuel shortage occurs that necessitates a diversion or requires approach and landing priority at the destination of the aircraft;
- i) the aircraft is refuelled with the incorrect type of fuel or contaminated fuel;
- j) a collision, risk of collision, or loss of separation occurs;
- k) a crew member declares an emergency or indicates any degree of emergency that requires priority handling by an air traffic control unit or the standing by of emergency response services;
- l) a slung load is released unintentionally or as a precautionary or emergency measure from the aircraft; or
- m) any dangerous goods are released in or from the aircraft.

Serious Injury

An injury that is sustained by a person in an accident and that

- a) requires hospitalization for more than 48 hours, commencing within seven days of the date the injury was received; or
- b) results in a fracture of any bone (except simple fractures of fingers, toes, or nose); or
- c) involves lacerations that cause severe haemorrhage or nerve, muscle, or tendon damage; or
- d) involves injury to any internal organ; or
- e) involves second- or third-degree burns or any burns affecting more than 5% of the body surface; or
- f) involves verified exposure to infectious substances or injurious radiation.



Operator Type

Commercial Operator

A “for-hire” service to transport people or goods or to undertake specific tasks such as aerial photography, flight training, or crop spraying.

Corporate Operator

A company flying for business reasons.

Private Operator

An individual flying for pleasure. Included are flights on which it is not possible to transport people or cargo on a “for-hire” basis.

State Operator

A federal or provincial government.



Type d'exploitant

Aviation d'affaires

Les entreprises qui volent pour des raisons d'affaires.

Exploitants commerciaux

Les transporteurs qui assurent le transport de personnes ou de marchandises « contre rémunération » ou qui effectuent des opérations particulières comme la photographie aérienne, l'entraînement en vol ou la pulvérisation agricole.

Exploitants gouvernementaux (État)

Le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces.

Exploitants privés

Les personnes qui volent pour le plaisir ainsi que les vols où il n'est pas possible de transporter des passagers ou une cargaison « contre rémunération ».





Événement lié aux services ATS

Tout événement lié aux services fournis par le contrôle de la circulation aérienne, ce qui comprend sans toutefois s'y limiter, le défaut ou l'impossibilité de fournir certains services, de s'occuper d'une situation d'urgence ou d'une perte d'espace en vol.

Incident aéronautique à signaler

Incident résultant directement de l'utilisation d'un avion d'une masse maximale homologuée au décollage (MMHD) de plus de 5 700 kg, ou de l'utilisation d'un giron d'une MMHD de plus de 2 250 kg, au cours duquel, selon le cas :

- un moteur tombe en panne ou est coupé par mesure de précaution;
- une défaillance se produit dans une boîte de transmission;
- de la fumée ou un incendie se produit;
- des difficultés de pilotage surviennent en raison d'une défaillance de l'équipement de l'aéronef, d'un phénomène météorologique, d'une turbulence de sillage, de vibrations non maîtrisées ou du dépassement du domaine de vol de l'aéronef;
- l'aéronef dévie de l'aire d'atterrissage ou de décollage prévue, se pose alors qu'un ou que plusieurs éléments de son train d'atterrissage sont rentrés, ou laisse traîner au sol l'extrémité d'une aile, un fuselage moteur ou quelque autre partie de l'aéronef;
- tout membre d'équipage dont les fonctions sont directement liées à la sécurité d'utilisation de l'aéronef subit une incapacité physique qui le rend inapte à exercer ses fonctions et compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement;

- il se produit une dépressurisation nécessitant une descente d'urgence;
- il se produit un manque de carburant nécessitant un détournement ou la priorité d'approche ou d'atterrissage au point de destination de l'aéronef;
- l'aéronef est ravitaillé en carburant inadéquat ou contaminé;
- il survient une collision, un risque de collision ou une perte d'espace;
- un membre d'équipage déclare un cas d'urgence ou signale une situation urgente devant être traitée en priorité par une unité de contrôle de la circulation aérienne ou nécessitant la mise en alerte des Services d'intervention d'urgence;
- une charge transportée à l'élingue est larguée de l'aéronef de façon imprévue ou par mesure de précaution ou d'urgence;
- m) des marchandises dangereuses se répandent à bord de l'aéronef ou s'en échappent.

Proximité d'aéronefs

Toute situation où, de l'avis du pilote ou du personnel des services de contrôle de la circulation aérienne, la distance entre les aéronefs ainsi que leur position et leur vitesse étaient telles que la sécurité des aéronefs en cause peut avoir été compromise.

- c) tout aéronef dont l'utilisation est autorisée par le ministre des Transports, sous le régime de la section 1 de la sous-partie 3 de la Partie VII du Règlement de l'aviation canadien (RAC).

Type d'événement

Accident aéronautique

- a) Tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un aéronef;
 b) Toute situation dont le Bureau a des motifs raisonnables de croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, provoquer un accident ou un incident décrit au point a) ci-dessus.

Accident aéronautique à signaler

Accident résultant directement de l'utilisation d'un aéronef au cours duquel, selon le cas :

- a) une personne subit une blessure grave ou décède du fait d'être :
 i) soit à bord de l'aéronef;
 ii) soit en contact avec un élément de l'aéronef ou de son contenu;
 iii) soit exposée directement au souffle d'un réacteur ou d'un rotor d'hélicoptère;
 b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture qui altèrent sa résistance structurale, ses performances ou ses caractéristiques de vol et qui nécessitent des réparations importantes ou le remplacement des éléments touchés;
 c) l'aéronef est porté disparu ou est inaccessible.

Blessure grave

Toute blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui :

- a) nécessite l'hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençant dans les sept jours qui suivent la date à laquelle la ou les blessures ont été subies;
 b) se traduit par la fracture d'un os (exception faite des fractures simples des doigts, des orteils ou du nez);
 c) se traduit par des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon;
 d) se traduit par la lésion d'un organe interne;
 e) se traduit par des brûlures du deuxième ou du troisième degré ou par des brûlures affectant plus de 5 % de la surface du corps;
 f) résulte de l'exposition vérifiée à des matières infectieuses ou à un rayonnement pernicieux.



ANNEXE A – DÉFINITIONS

Les présentes définitions s'appliquent aux événements aéronautiques qui doivent être signalés en vertu de la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports et du Règlement sur le BST.

Type d'aéronef

Avion de ligne

Avion utilisé par un exploitant aérien canadien, dans le cadre d'un service de transport aérien comportant des excursions aériennes, et dont la MMHD est supérieure à 8 618 kg (19 000 lb) ou pour lequel un certificat de type canadien a été délivré autorisant le transport de 20 passagers ou plus.

Avion de transport régional

Avion utilisé par un exploitant aérien canadien, dans le cadre d'un service de transport aérien comportant des excursions aériennes, et répondant à l'un des critères suivants :

- a) un aéronef multimoteur dont la MMHD ne dépasse pas 8 618 kg (19 000 lb), et dont la configuration prévoit de 10 à 19 sièges, sans compter les sièges pilotes;
- b) un avion à turboréacteurs dont la masse maximale sans carburant ne dépasse pas 22 680 kg (50 000 lb) et pour lequel un certificat de type canadien a été délivré autorisant le transport d'au plus 19 passagers.

Aéronef en travail aérien

Avion ou hélicoptère utilisé par un exploitant aérien canadien dans le cadre d'un travail aérien, et répondant à l'un des critères suivants :

- a) le transport de personnes autres que des membres d'équipage de conduite;
- b) le transport de charges externes pour hélicoptère;
- c) le remorquage d'objets;
- d) l'épandage de produits.

Taxi aérien

Aéronef utilisé par un exploitant aérien canadien dans le cadre d'un service de transport aérien comportant des excursions aériennes, de l'un ou l'autre des aéronefs suivants :

- a) un aéronef monomoteur;
- b) un aéronef multimoteur, autre qu'un avion à turboréacteurs, dont la MMHD ne dépasse pas 8 618 kg (19 000 lb) et dont la configuration prévoit au plus neuf sièges, sans compter les sièges pilotes;



Tableau 10

Répartition de certains types d'incident par événement primaire
Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des incidents
1997 – 2001

| Type d'incident | Evénement primaire |
|--|-------------------------------------|
| Risque de collision / Perte d'espacement | Proximité d'aéronefs |
| 1246 aéronefs | Evénement lié aux services ATS |
| | Incident lié à l'altitude |
| | IncurSION de piste |
| | Autre |
| Situation d'urgence déclarée | AffaïSsement du train |
| 896 aéronefs | Défaillance du circuit hydraulique |
| | Défaillance du circuit électrique |
| | Défaillance d'un autre composant |
| | Autre |
| Panne moteur | Perte de puissance – premier moteur |
| 655 aéronefs | Défaillance d'un composant |
| | Autre |
| Fumée / incendie | Incendie / explosion |
| 366 aéronefs | Défaillance d'un composant |
| | Autre |
| Difficultés de maîtrise | Défaillance d'un composant |
| 113 aéronefs | Incident lié à la météo |
| | Autre |

Tableau 9

**Répartition par type
Incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada
1992 – 2001**

| Incidents | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Risque de collision / perte d'espacement | 125 | 117 | 114 | 120 | 154 | 181 | 149 | 142 | 130 | 168 |
| Situation d'urgence déclarée | 157 | 153 | 108 | 165 | 165 | 157 | 183 | 173 | 174 | 209 |
| Panne moteur | 120 | 115 | 125 | 120 | 133 | 115 | 133 | 121 | 129 | 157 |
| Fumée / incendie | 63 | 46 | 52 | 45 | 68 | 46 | 86 | 71 | 71 | 92 |
| Collision | 10 | 7 | 8 | 3 | 1 | 11 | 3 | 7 | 8 | 17 |
| Difficultés de maîtrise | 22 | 24 | 14 | 21 | 19 | 13 | 28 | 18 | 25 | 28 |
| Incapacité de l'équipage | 7 | 4 | 6 | 3 | 8 | 13 | 8 | 17 | 15 | 13 |
| Incident lié à des marchandises dangereuses | 3 | 1 | 1 | 0 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 6 |
| Dépressurisation | 5 | 7 | 7 | 13 | 12 | 12 | 19 | 6 | 4 | 15 |
| Manque de carburant | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 | 7 | 1 | 2 |
| Sortie de piste | 6 | 8 | 6 | 11 | 8 | 9 | 8 | 10 | 13 | 4 |
| Mauvais carburant | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Largage de la charge | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 6 | 8 |
| Défaillance de la boîte de transmission ou de la boîte d'engrenages | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Total¹ | 521 | 489 | 443 | 506 | 578 | 566 | 628 | 583 | 580 | 721 |

¹ Ce tableau indique uniquement les incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada tandis que les données du tableau 1 comprennent également les incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés à l'étranger.





Répartition par type de vol Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents

1992 – 2001

Tableau 8

| Nombre d'avions en cause dans des accidents | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Total | | | | | | | | | | |
| Entraînement | 52 | 38 | 28 | 34 | 31 | 42 | 49 | 43 | 45 | 46 |
| Récréatif / voyage | 192 | 200 | 146 | 148 | 131 | 138 | 129 | 130 | 115 | 107 |
| Affaires | 29 | 22 | 19 | 17 | 9 | 9 | 15 | 10 | 9 | 10 |
| Test / démonstration / convoyage | 12 | 10 | 12 | 10 | 15 | 9 | 13 | 9 | 5 | 7 |
| Épandage | 16 | 10 | 19 | 13 | 17 | 11 | 17 | 9 | 12 | 13 |
| Surveillance / inspection | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| Ambulance aérienne | 54 | 65 | 51 | 76 | 50 | 63 | 67 | 67 | 53 | 43 |
| Transport aérien | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 5 | 1 |
| Excursion aérienne | 23 | 14 | 21 | 12 | 16 | 12 | 19 | 13 | 13 | 10 |
| Autre / inconnu | 23 | 14 | 21 | 12 | 16 | 12 | 19 | 13 | 13 | 10 |
| Total | 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 |
| Nombre d'avions en cause dans des accidents mortels | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | |
| Entraînement | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| Récréatif / voyage | 23 | 25 | 14 | 20 | 16 | 16 | 11 | 14 | 12 | 10 |
| Affaires | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Test / démonstration / convoyage | 0 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Épandage | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| Surveillance / inspection | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Ambulance aérienne | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Transport aérien | 6 | 9 | 7 | 12 | 6 | 6 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Excursion aérienne | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Autre / inconnu | 6 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Total | 40 | 47 | 30 | 45 | 34 | 29 | 24 | 28 | 26 | 25 |
| Nombre d'hélicoptères en cause dans des accidents | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | |
| Entraînement | 7 | 3 | 8 | 4 | 4 | 9 | 5 | 6 | 11 | 11 |
| Récréatif / voyage | 2 | 6 | 3 | 5 | 1 | 6 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| Affaires | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 |
| Test / démonstration / convoyage | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 0 | 3 | 4 | 1 |
| Épandage | 0 | 1 | 3 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Surveillance / inspection | 2 | 1 | 4 | 2 | 7 | 5 | 7 | 4 | 4 | 0 |
| Ambulance aérienne | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Transport aérien | 10 | 22 | 21 | 21 | 17 | 15 | 14 | 10 | 11 | 12 |
| Excursion aérienne | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Autre / inconnu | 10 | 10 | 14 | 26 | 19 | 15 | 24 | 20 | 17 | 12 |
| Total | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |
| Nombre d'hélicoptères en cause dans des accidents mortels | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | |
| Entraînement | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| Récréatif / voyage | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Affaires | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Test / démonstration / convoyage | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Épandage | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Surveillance / inspection | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ambulance aérienne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Transport aérien | 10 | 22 | 21 | 21 | 17 | 15 | 14 | 10 | 11 | 12 |
| Excursion aérienne | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Autre / inconnu | 10 | 10 | 14 | 26 | 19 | 15 | 24 | 20 | 17 | 12 |
| Total | 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 |

| Tableau 7 | | Répartition par événement primaire et selon le type de licence | | | | | | Avions immatriculés au Canada en cause dans des accidents | | | | | | 1992 – 2001 | | | | | |
|-----------|--|--|--------------|----------------------|--|-----------------|-------|--|-----------|------------|------------|----------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Type de licence ¹ | | | | | | Nombre d'avions en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | | | | | | |
| | | Élève-pilote | Pilote privé | Pilote professionnel | Pilote de première classe ² | Pilote de ligne | Total | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Perte de maîtrise | 9 | 85 | 39 | 0 | 18 | 149 | 95 | 101 | 17 | 34 | 54 |
| | | | | | | | | Perte de puissance | 4 | 79 | 38 | 2 | 26 | 149 | 95 | 101 | 17 | 34 | 54 |
| | | | | | | | | Collision avec un obstacle | 4 | 46 | 31 | 3 | 11 | 95 | 101 | 17 | 34 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Collision avec le terrain | 1 | 35 | 41 | 0 | 24 | 101 | 17 | 34 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Collision avec un aéronef en mouvement | 0 | 10 | 6 | 0 | 1 | 17 | 34 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Événement lié à l'exploitation | 2 | 16 | 13 | 0 | 3 | 34 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Défectuosité d'un composant / système | 1 | 15 | 20 | 2 | 16 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Affaiblissement du train / train rentré | 2 | 15 | 8 | 2 | 8 | 35 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Dépassement de piste | 0 | 6 | 2 | 0 | 3 | 11 | 35 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | | | | | | | | Ennui – décollage / atterrissage | 16 | 57 | 16 | 0 | 23 | 112 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | | | | | | | | Atterrissage train rentré | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | | | | | | | Événement lié à un composant / système | 1 | 6 | 7 | 0 | 6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | | | | | | | Événement lié à la météo | 0 | 14 | 14 | 0 | 8 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | | | | | | | | Domages à l'aéronef | 0 | 6 | 5 | 0 | 3 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | | | | | | | Autre / inconnu | 2 | 31 | 27 | 0 | 17 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 |
| | | | | | | | | Total | 42 | 423 | 269 | 9 | 167 | 910 | 910 | 910 | 910 | 910 | 910 |
| | | 1 À l'exclusion des pilotes dont le type de licence n'est pas connu ou n'est pas une des licences ci-haut. 2 Pilotes qui possédaient la licence de pilote professionnel de première classe au moment de l'accident. Transports Canada ne délivre plus ce type de licence depuis le 15 novembre 1994. | | | | | | | | | | | | | | | | | |





Tableau 6
Répartition par événement primaire et par type d'avion
Avions immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1992 – 2001

| Type d'avion | | | | | | |
|--|-------|-------------|----------------|------------|------|--------------|
| Avion | Avion | Taxi aérien | Travail aérien | Compagnies | Etat | Privé / Etat |
| de ligne de transport régional | | | | | | |
| Nombre d'avions en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | |
| Total | 79 | 106 | 916 | 146 | 100 | 25 |
| Perte de maîtrise | 4 | 15 | 111 | 12 | 10 | 2 |
| Perte de puissance | 7 | 2 | 129 | 37 | 15 | 1 |
| Collision avec un obstacle | 15 | 12 | 92 | 29 | 14 | 6 |
| Collision avec le terrain | 2 | 8 | 80 | 10 | 5 | 2 |
| Collision avec un aéronef en mouvement | 0 | 1 | 8 | 4 | 2 | 0 |
| Événement lié à l'exploitation | 0 | 4 | 28 | 8 | 3 | 0 |
| Défectuosité d'un composant / système | 6 | 11 | 62 | 7 | 11 | 3 |
| Affaiblissement du train / train rentré | 5 | 10 | 56 | 1 | 8 | 1 |
| Dépassement de piste | 3 | 0 | 12 | 1 | 1 | 0 |
| Ennui – décollage / atterrissage | 11 | 20 | 167 | 11 | 15 | 8 |
| Atterrissage train rentré | 1 | 1 | 26 | 2 | 3 | 0 |
| Événement lié à un composant / système | 7 | 6 | 23 | 2 | 3 | 0 |
| Événement lié à la météo | 3 | 7 | 40 | 8 | 4 | 0 |
| Domages à l'aéronef | 7 | 4 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| Autre / inconnu | 8 | 5 | 61 | 12 | 6 | 2 |
| Total | 186 | 222 | 186 | 99 | 14 | 3 |
| Perte de maîtrise | 1 | 1 | 15 | 3 | 3 | 1 |
| Perte de puissance | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 0 |
| Collision avec un obstacle | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 |
| Collision avec le terrain | 2 | 3 | 36 | 3 | 3 | 2 |
| Collision avec un aéronef en mouvement | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 0 |
| Événement lié à l'exploitation | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| Défectuosité d'un composant / système | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Affaiblissement du train / train rentré | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Dépassement de piste | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ennui – décollage / atterrissage | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Atterrissage train rentré | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Événement lié à un composant / système | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Événement lié à la météo | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 |
| Domages à l'aéronef | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Autre / inconnu | 1 | 2 | 18 | 1 | 1 | 0 |
| Total | 6 | 11 | 99 | 9 | 14 | 3 |

Tableau 5

Répartition par événement primaire et par phase de vol
Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1992 – 2001

| Phase de vol | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|-----------------------|-------------------------|----------|-------|--|
| | En circuitant | | | | | | Arrêt / Décollage | | | | |
| | Total | Inconnue | Atterrissage | Approche | Manoeuvre | Croisière | Stationnaire / Levage | Approche / Atterrissage | Inconnue | Total | |
| Nombre d'avions en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | | | | | | |
| Perte de maîtrise | 413 | 2 | 156 | 31 | 39 | 20 | 151 | 14 | | | |
| Perte de puissance | 476 | 3 | 5 | 65 | 42 | 213 | 148 | 0 | | | |
| Collision avec un obstacle | 358 | 0 | 93 | 50 | 37 | 24 | 80 | 74 | | | |
| Collision avec le terrain | 220 | 8 | 37 | 35 | 28 | 55 | 56 | 1 | | | |
| Collision avec un aéronef en mouvement | 34 | 0 | 1 | 6 | 8 | 5 | 6 | 8 | | | |
| Événement lié à l'exploitation | 104 | 3 | 12 | 11 | 3 | 20 | 46 | 9 | | | |
| Defectuosité d'un composant / système | 170 | 1 | 71 | 36 | 1 | 12 | 32 | 17 | | | |
| Affaiblissement du train / train rentré | 152 | 0 | 121 | 0 | 0 | 0 | 12 | 19 | | | |
| Dépassement de piste | 43 | 1 | 31 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | | | |
| Ennuï – décollage / atterrissage | 515 | 0 | 377 | 29 | 1 | 5 | 98 | 5 | | | |
| Atterrissage train rentré | 63 | 0 | 62 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Événement lié à un composant / système | 97 | 1 | 31 | 11 | 2 | 18 | 26 | 8 | | | |
| Événement lié à la météo | 120 | 1 | 13 | 21 | 5 | 48 | 25 | 7 | | | |
| Domages à l'aéronef | 71 | 3 | 15 | 0 | 1 | 1 | 7 | 44 | | | |
| Autre / inconnu | 203 | 5 | 37 | 19 | 27 | 54 | 27 | 34 | | | |
| Total | 3 039 | 28 | 1 062 | 315 | 194 | 475 | 723 | 242 | | | |
| Nombre d'hélicoptères en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | | | | | | |
| Perte de maîtrise | 55 | 1 | 20 | 5 | 7 | 1 | 17 | 4 | | | |
| Perte de puissance | 74 | 0 | 12 | 13 | 11 | 28 | 10 | 0 | | | |
| Collision avec un obstacle | 97 | 3 | 26 | 24 | 17 | 5 | 17 | 5 | | | |
| Collision avec le terrain | 35 | 1 | 5 | 8 | 4 | 11 | 3 | 3 | | | |
| Collision avec un aéronef en mouvement | 8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | | | |
| Événement lié à l'exploitation | 30 | 0 | 12 | 3 | 4 | 2 | 7 | 2 | | | |
| Événement lié à l'élingage | 27 | 0 | 3 | 3 | 15 | 2 | 3 | 1 | | | |
| Défaillance d'éléments dynamiques | 16 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 3 | 0 | | | |
| Basculement dynamique | 13 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 6 | 2 | | | |
| Atterrissage en autorotation | 21 | 1 | 13 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | | | |
| Événement lié à la météo | 18 | 0 | 3 | 0 | 2 | 12 | 1 | 0 | | | |
| Domages à l'aéronef | 42 | 1 | 16 | 3 | 8 | 2 | 0 | 12 | | | |
| Autre / inconnu | 94 | 4 | 25 | 19 | 9 | 20 | 8 | 9 | | | |
| Total | 530 | 12 | 142 | 84 | 82 | 97 | 75 | 38 | | | |



Répartition par événement primaire et par phase de vol
Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1992 – 2001

| Répartition par événement primaire et par phase de vol | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents | | | | | | | | | | | |
| 1992 – 2001 | | | | | | | | | | | |
| Tableau 4 | | | | | | | | | | | |
| Nombre d'avions en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | | | | | | |
| 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 | | | | | | | | | | | |
| Nombre d'hélicoptères en cause dans des accidents par événement primaire | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | |
| 37 | 41 | 30 | 34 | 33 | 46 | 54 | 41 | 37 | 37 | 21 | |
| 37 | 63 | 53 | 50 | 51 | 44 | 39 | 33 | 40 | 36 | 24 | |
| 18 | 34 | 27 | 15 | 17 | 21 | 18 | 18 | 22 | 30 | 18 | |
| 3 | 2 | 5 | 0 | 6 | 0 | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | |
| 6 | 2 | 10 | 16 | 17 | 14 | 12 | 10 | 12 | 5 | 6 | |
| 13 | 15 | 27 | 16 | 22 | 13 | 16 | 15 | 18 | 15 | 13 | |
| 7 | 29 | 22 | 17 | 3 | 15 | 18 | 18 | 15 | 8 | 7 | |
| 1 | 7 | 5 | 3 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | |
| 46 | 57 | 63 | 50 | 46 | 48 | 47 | 59 | 53 | 46 | 46 | |
| 5 | 7 | 3 | 5 | 7 | 4 | 13 | 6 | 9 | 4 | 5 | |
| 10 | 7 | 8 | 13 | 16 | 13 | 10 | 7 | 14 | 10 | 12 | |
| 12 | 10 | 12 | 8 | 4 | 8 | 7 | 10 | 5 | 4 | 4 | |
| 21 | 23 | 25 | 22 | 15 | 16 | 21 | 25 | 13 | 22 | 22 | |
| Autre / inconnu | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | |
| 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 | 242 | |
| Nombre d'avions en cause dans des accidents par phase de vol | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | |
| 18 | 21 | 17 | 22 | 19 | 22 | 26 | 17 | 21 | 18 | 18 | |
| Arrêt / en circuitant | | | | | | | | | | | |
| 85 | 81 | 102 | 80 | 57 | 64 | 71 | 72 | 59 | 52 | 52 | |
| Décollage | | | | | | | | | | | |
| 65 | 58 | 46 | 56 | 44 | 43 | 52 | 38 | 39 | 34 | 34 | |
| Croisière | | | | | | | | | | | |
| 28 | 21 | 20 | 18 | 19 | 14 | 22 | 21 | 16 | 16 | 15 | |
| Manoeuvre | | | | | | | | | | | |
| 29 | 39 | 23 | 40 | 28 | 40 | 27 | 29 | 24 | 36 | 36 | |
| Approche | | | | | | | | | | | |
| 140 | 122 | 95 | 98 | 104 | 109 | 112 | 105 | 91 | 86 | 86 | |
| Atterrissage | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| Suivant l'impact | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 3 | 7 | 1 | 1 | |
| Inconnue | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | |
| 384 | 366 | 304 | 315 | 274 | 295 | 316 | 286 | 257 | 242 | 242 | |
| Nombre d'hélicoptères en cause dans des accidents par phase de vol | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | |
| 34 | 52 | 61 | 68 | 56 | 56 | 57 | 46 | 53 | 47 | 47 | |
| Autre / inconnu | | | | | | | | | | | |
| 9 | 9 | 12 | 12 | 9 | 12 | 13 | 4 | 7 | 7 | 7 | |
| Dommages à l'aéronef | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 4 | 5 | 11 | 5 | 6 | 3 | 2 | 3 | 3 | |
| Événement lié à la météo | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | |
| Atterrissage en autorotation | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| Bascullement dynamique | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| Défaillance d'éléments dynamiques | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 9 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Événement lié à l'ingage | | | | | | | | | | | |
| 0 | 5 | 2 | 8 | 6 | 1 | 0 | 5 | 1 | 2 | 2 | |
| Événement lié à l'exploitation | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| Collision avec un aéronef en mouvement | | | | | | | | | | | |
| 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 6 | 5 | 5 | 5 | |
| Collision avec le terrain | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 8 | 11 | 7 | 6 | 12 | 8 | 14 | 9 | 8 | |
| Collision avec un obstacle | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | 13 | 6 | 5 | 9 | 6 | 12 | 9 | 5 | 5 | |
| Perte de puissance | | | | | | | | | | | |
| 5 | 7 | 5 | 9 | 3 | 6 | 10 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| Perte de maîtrise | | | | | | | | | | | |

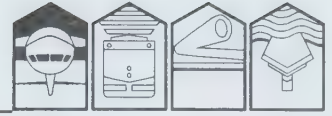


Tableau 3

Répartition par province – Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada 1992 – 2001

| Accidents | | 1 Ce territoire a été créé le 1 ^{er} avril 1999. | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Accidents mortels | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | | |
| Terre-Neuve et Labrador | 7 | 8 | 10 | 9 | 10 | 9 | 7 | 5 | 14 | Terre-Neuve et Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ile-du-Prince-Édouard | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | Ile-du-Prince-Édouard | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nouvelle-Écosse | 5 | 7 | 9 | 8 | 5 | 4 | 7 | 9 | 3 | Nouvelle-Écosse | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Nouveau-Brunswick | 9 | 8 | 4 | 5 | 1 | 6 | 7 | 5 | 4 | Nouveau-Brunswick | 0 | 4 | 1 | 0 |
| Québec | 87 | 73 | 70 | 78 | 39 | 60 | 41 | 46 | 55 | Québec | 6 | 9 | 9 | 7 |
| Ontario | 104 | 120 | 84 | 74 | 72 | 84 | 105 | 73 | 63 | Ontario | 10 | 12 | 10 | 6 |
| Manitoba | 19 | 25 | 12 | 29 | 18 | 25 | 29 | 32 | 28 | Manitoba | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Saskatchewan | 17 | 18 | 23 | 28 | 24 | 22 | 21 | 22 | 18 | Saskatchewan | 2 | 1 | 2 | 4 |
| Alberta | 58 | 39 | 51 | 46 | 56 | 46 | 62 | 52 | 36 | Alberta | 7 | 8 | 3 | 4 |
| Colombie-Britannique | 93 | 88 | 81 | 72 | 83 | 72 | 70 | 40 | 58 | Colombie-Britannique | 16 | 10 | 7 | 14 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Territoires du Nord-Ouest | 13 | 19 | 17 | 16 | 13 | 10 | 13 | 14 | 12 | Territoires du Nord-Ouest | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Yukon | 7 | 7 | 8 | 11 | 11 | 5 | 8 | 4 | 4 | Yukon | 0 | 0 | 1 | 3 |
| À l'étranger | 12 | 8 | 12 | 14 | 8 | 12 | 17 | 9 | 8 | À l'étranger | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Total | 434 | 422 | 381 | 390 | 342 | 356 | 386 | 341 | 295 | Total | 48 | 49 | 33 | 52 |
| Morts | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | | |
| Terre-Neuve et Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Terre-Neuve et Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ile-du-Prince-Édouard | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ile-du-Prince-Édouard | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nouvelle-Écosse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nouvelle-Écosse | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Nouveau-Brunswick | 0 | 4 | 1 | 6 | 10 | 9 | 7 | 5 | 4 | Nouveau-Brunswick | 0 | 5 | 2 | 0 |
| Québec | 6 | 9 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 5 | 5 | Québec | 6 | 9 | 9 | 7 |
| Ontario | 10 | 12 | 6 | 10 | 9 | 7 | 4 | 9 | 4 | Ontario | 10 | 12 | 10 | 6 |
| Colombie-Britannique | 16 | 10 | 7 | 14 | 12 | 11 | 5 | 8 | 10 | Colombie-Britannique | 16 | 10 | 7 | 14 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Territoires du Nord-Ouest | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | Territoires du Nord-Ouest | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Yukon | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Yukon | 0 | 0 | 1 | 3 |
| À l'étranger | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 4 | À l'étranger | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Total | 48 | 49 | 33 | 52 | 44 | 36 | 31 | 34 | 38 | Total | 48 | 49 | 33 | 52 |
| Total | | | | | | | | | | | | | | |
| Terre-Neuve et Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Terre-Neuve et Labrador | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ile-du-Prince-Édouard | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ile-du-Prince-Édouard | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nouvelle-Écosse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nouvelle-Écosse | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Nouveau-Brunswick | 0 | 5 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nouveau-Brunswick | 0 | 5 | 2 | 0 |
| Québec | 8 | 19 | 20 | 9 | 12 | 18 | 27 | 9 | 8 | Québec | 8 | 19 | 20 | 9 |
| Ontario | 17 | 24 | 16 | 31 | 12 | 8 | 14 | 14 | 13 | Ontario | 17 | 24 | 16 | 31 |
| Manitoba | 4 | 0 | 2 | 7 | 4 | 4 | 5 | 7 | 0 | Manitoba | 4 | 0 | 2 | 7 |
| Saskatchewan | 3 | 4 | 3 | 3 | 9 | 9 | 5 | 1 | 2 | Saskatchewan | 3 | 4 | 3 | 3 |
| Alberta | 9 | 12 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | Alberta | 9 | 12 | 5 | 5 |
| Colombie-Britannique | 32 | 25 | 23 | 32 | 22 | 22 | 12 | 24 | 19 | Colombie-Britannique | 32 | 25 | 23 | 32 |
| Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nunavut ¹ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Territoires du Nord-Ouest | 1 | 7 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Territoires du Nord-Ouest | 1 | 7 | 4 | 5 |
| Yukon | 0 | 2 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Yukon | 0 | 2 | 1 | 7 |
| À l'étranger | 7 | 5 | 8 | 3 | 8 | 10 | 12 | 0 | 11 | À l'étranger | 7 | 5 | 8 | 3 |
| Total | 81 | 103 | 80 | 107 | 71 | 77 | 85 | 65 | 62 | Total | 81 | 103 | 80 | 107 |

Tableau 2

1 Autres : comprend, sans s'y limiter, les organismes qui jouent des aéronefs (comme les écoles de pilotage, les aéoclubs, etc.).
2 Source : Transports Canada. (Les heures de vol pour 1996 à 2001 sont des approximations.)

Tableau 1

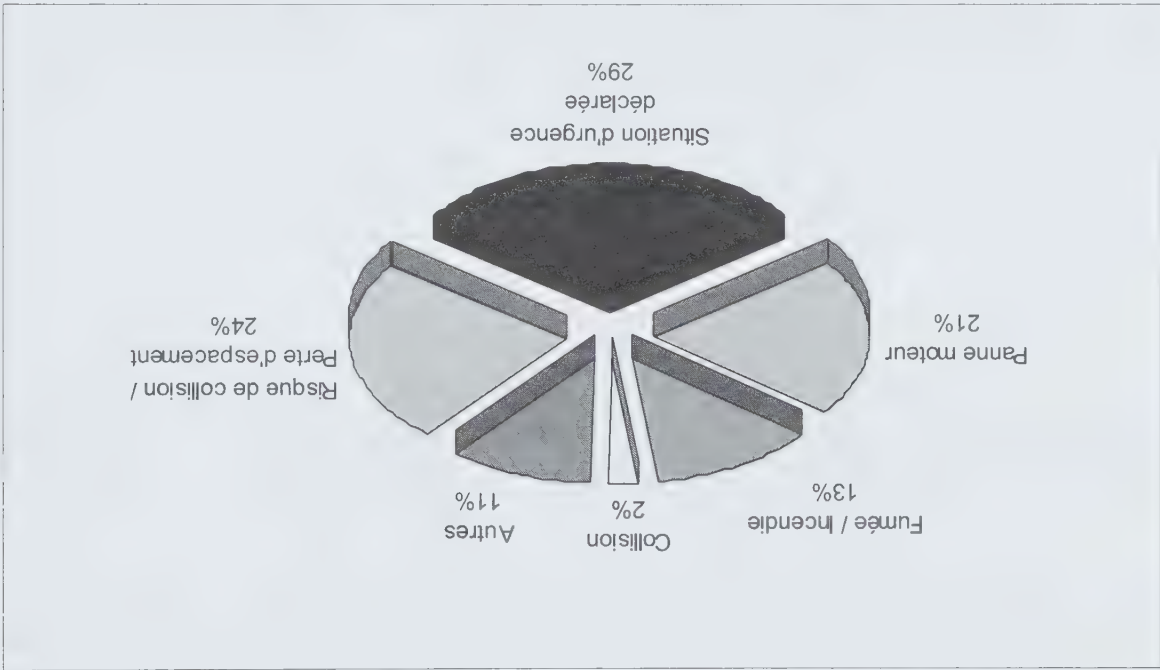
[illegible]

INCIDENTS

Aperçu (tableaux 1, 9 et 10)

Conformément aux exigences de déclaration des événements du BST, 853 incidents ont été signalés au BST en 2001, dont 721 sont survenus à des aéronefs immatriculés au Canada.

Les incidents les plus fréquents sont les situations d'urgence (30 %), les risques de collision ou pertes d'espacement (24 %) et les pannes moteur (21 %). Les autres incidents sont presque tous des cas où de la fumée ou un incendie a été signalé (figure 5).



Pour les aéronefs immatriculés au Canada ayant déclaré une situation d'urgence, l'événement primaire est en général la défaillance d'un composant. Les défaillances les plus fréquentes sont les défaillances de train d'atterrissage, du circuit hydraulique et du circuit électrique. Ces cinq dernières années, les événements primaires dans la majorité des risques de collision mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada sont des événements liés aux services de contrôle de la circulation aérienne (ATS) ou des proximités d'aéronefs⁵.

Voir l'Annexe A pour la signification des expressions *Événement lié aux services ATS* et *Proximité d'aéronefs*.





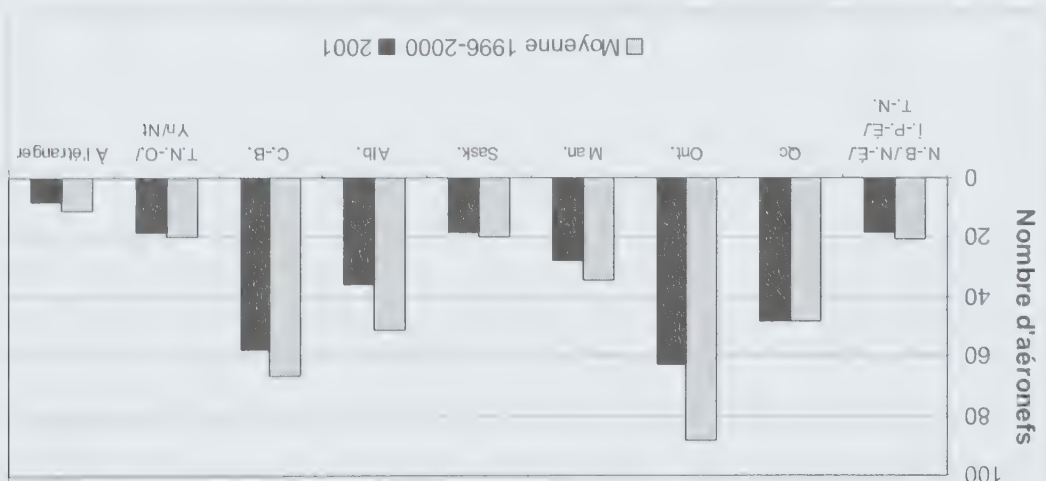
Pour 2001, on observe que 27 % des accidents d'hélicoptère surviennent en approche ou à l'atterrissage; les collisions avec un obstacle et les pertes de maîtrise étant les événements primaires les plus fréquents. Environ 14 % des accidents d'hélicoptère surviennent au décollage; les collisions avec un obstacle, les pertes de maîtrise et les pertes de puissance étant les événements primaires les plus fréquents. Environ 16 % des accidents d'hélicoptère surviennent pendant les manœuvres, et 16 % en vol stationnaire et pendant les opérations de levage; les collisions avec un obstacle étant l'événement primaire le plus fréquent.

Répartition selon la licence du pilote (tableau 7) : Les événements primaires varient selon la licence du pilote. Pour 2001, on observe que les élèves-pilotes et les pilotes privés - avion sont plus souvent en cause dans les accidents dont l'événement primaire est une perte de maîtrise, un ennui au décollage, un ennui à l'atterrissage ou une perte de puissance. Par contre, les pilotes professionnels et les pilotes de ligne sont plus souvent en cause dans les accidents dont l'événement primaire est une collision avec le terrain ou la défaillance d'un composant de l'aéronef.

Répartition par type de vol (tableau 8) : Pour 2001, on observe que les accidents d'avion surviennent surtout en vol récréatif (44 %), en vol d'entraînement (19 %) et en transport aérien (18 %).

Répartition des accidents par catégorie

Répartition par province (tableau 3) : Bien que le nombre d'accidents à des aéronefs immatriculés au Canada ait diminué, passant de 319 en 2000 à 295 en 2001, on observe quelques changements importants au chapitre des provinces (figure 4). L'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique ont connu une chute importante du nombre d'accidents par rapport à la moyenne des cinq dernières années; l'Ontario passant de 88 à 63 et l'Alberta passant de 51 à 36.



Répartition par événement et par phase de vol (tableaux 4 à 6) : Les accidents sont souvent classés selon l'événement ou la situation anormale qui survient en premier dans la chronologie des événements ayant mené à l'accident. Cette classification est utilisée pour démontrer la nature et la répartition des situations importantes pour la sécurité ainsi que la façon dont ces situations changent avec le temps. Cependant, il ne faut pas conclure que le premier événement a nécessairement causé l'accident. Pour 2001, on observe que les événements primaires les plus fréquents dans les accidents d'avion sont les ennuis au décollage ou à l'atterrissage (19 %), suivis des pertes de maîtrise (15 %), des pertes de puissance (15 %) et des collisions avec un obstacle (9 %). Pour les accidents d'hélicoptère, on note que les événements primaires les plus fréquents sont les collisions avec un obstacle (17 %), les collisions avec le terrain (11 %) et les pertes de puissance (11 %).

Les statistiques révèlent que les événements primaires varient considérablement selon la phase de vol. On observe qu'environ 35 % des accidents d'avion surviennent à l'atterrissage. Les ennuis à l'atterrissage (capotage, crevaillon, etc.) et les pertes de maîtrise sont les événements primaires les plus courants à l'atterrissage. Environ 24 % des accidents d'avion surviennent au décollage; les pertes de maîtrise et les pertes de puissance sont les principaux événements primaires. Quelques 16 % des accidents d'avion surviennent en route; la perte de maîtrise étant l'événement primaire le plus fréquent.

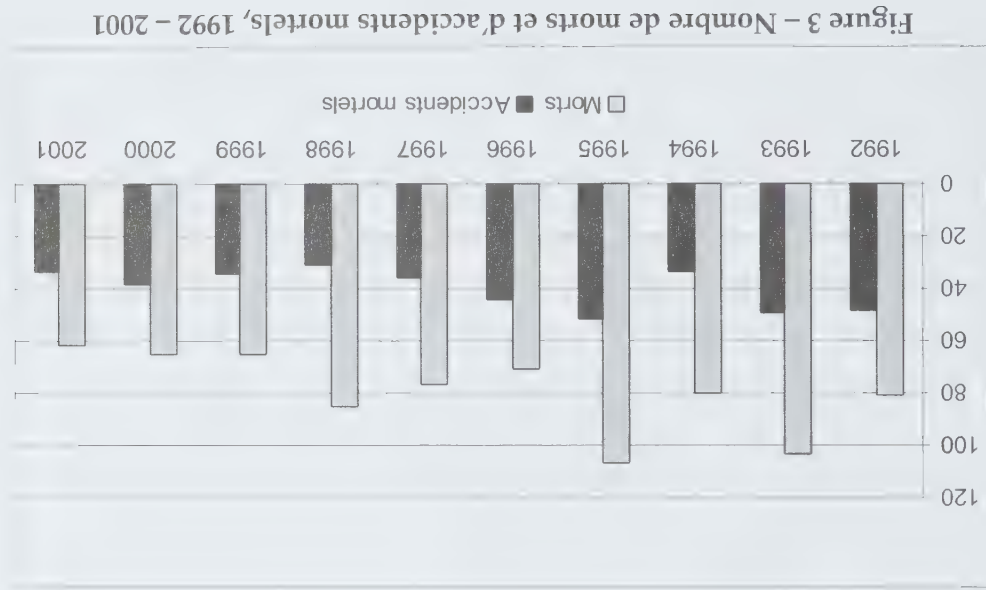


Pour les aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des ultra-légers), on compte 33 accidents mortels[†] (figure 3) en 2001, ce qui représente une baisse de 10 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (37). Le nombre de morts est passé de 73 à 62, soit une baisse de 15 % par rapport à la moyenne des cinq dernières années. Le nombre de blessés graves est passé de 50 à 37, soit une baisse de 26 % par rapport à la moyenne des cinq dernières années.

Pour les avions exploités par l'État (gouvernement fédéral ou provincial), on compte 3 accidents et aucune perte de vie en 2001.

On compte 47 accidents d'hélicoptère en 2001, ce qui représente une baisse de 12 % par rapport à la moyenne des cinq dernières années (54). De ce nombre (47), on note 6 accidents mortels ayant fait 9 morts. On observe la proportion la plus élevée d'accidents d'hélicoptère en transport aérien (26 %) et en vol d'entraînement (23 %).

Pour 2001, on compte 35 avions ultra-légers et 29 aéronefs immatriculés à l'étranger en cause dans des accidents au Canada. On compte 6 accidents d'avion ultra-léger qui ont fait 8 pertes de vie, soit à peu près le même nombre que les années antérieures. On note 8 accidents d'aéronefs immatriculés à l'étranger qui ont fait 10 morts.



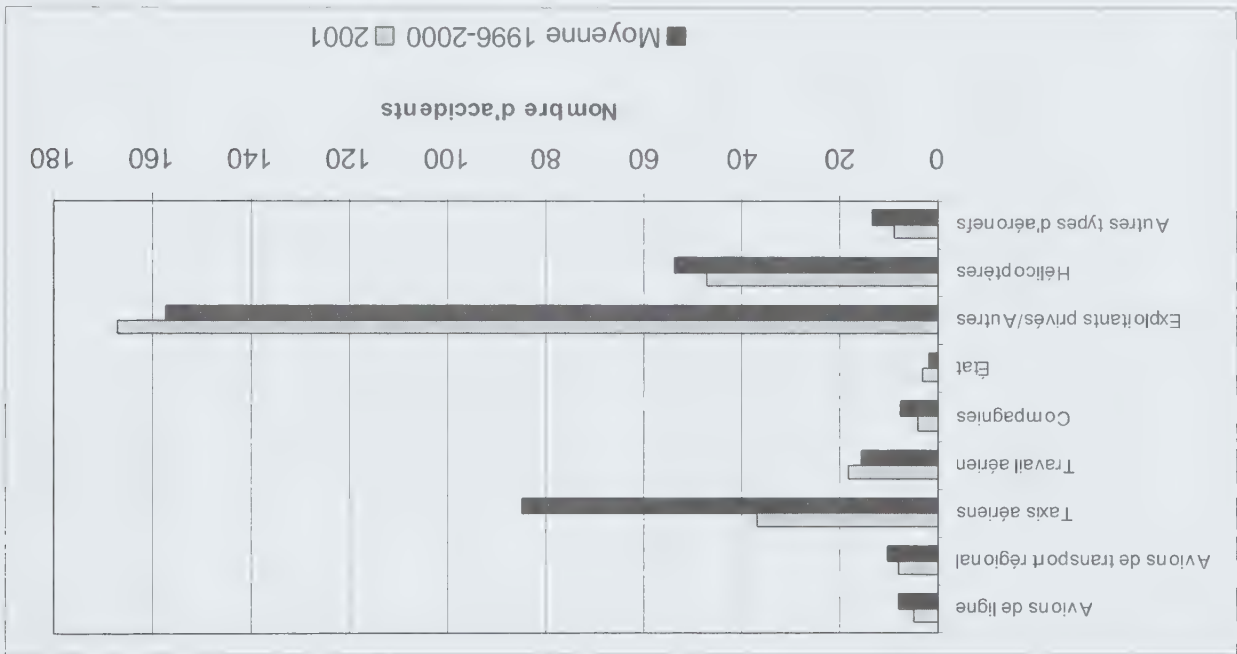
† Un planeur, un ballon et un gyrocoptère sont en cause dans 3 des 33 accidents.



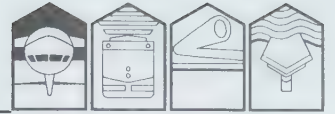
Les 295 accidents survenus à des aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des ultra-légers) mettent en cause 242³ avions (dont 68 avions commerciaux) et 47 hélicoptères. Les 9 autres aéronefs sont des ballons, des planeurs et des autogires.

Pour 2001, on compte 68 avions commerciaux (5 avions de ligne, 8 avions de transport régional, 37 taxis aériens et 18 aéronefs en travail aérien) en cause dans des accidents (figure 2). De ce nombre, on compte 1 aéronef de transport régional, 5 taxis aériens et 1 aéronef en travail aérien en cause dans des accidents mortels. Les avions de ligne ne sont en cause dans aucun accident mortel.

On compte 167 avions privés en cause dans des accidents, une hausse de 6 % par rapport à la moyenne des cinq dernières années (157). Pour 2001, on compte 17 accidents mortels, soit à peu près le même nombre que ces dernières années.



Dans certains cas, plus d'un aéronef est en cause dans l'événement. Il est donc possible que le nombre d'événements et le nombre d'aéronefs ne concordent pas. Les données relatives aux avions ultra-légers figurent seulement dans le tableau 1. Les données relatives aux ballons, aux planeurs et aux autogires figurent seulement dans les tableaux 1 et 3.



ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES SURVENUS EN 2001

ACCIDENTS

Nombre total d'accidents et d'accidents mortels (tableaux 1 et 2)

Au total, 359 accidents d'aviation ont été signalés au BST en 2001, dont 295 sont survenus à des aéronefs immatriculés au Canada (autres que des avions ultra-légers), ce qui représente une baisse de 8 % par rapport à l'an 2000 (figure 1). Lorsqu'on applique la méthode de régression linéaire, on note une tendance à la baisse importante ($p < 0,01$)¹ du nombre d'accidents d'aviation signalés au cours des 10 dernières années.

Du fait d'une légère diminution prévue au chapitre des heures de vol, on estime que le taux d'accident a connu une légère baisse, passant de 8 accidents par 100 000 heures de vol en 2000 à 7,6 accidents par 100 000 heures de vol en 2001, niveau le plus bas en plus de 10 ans.

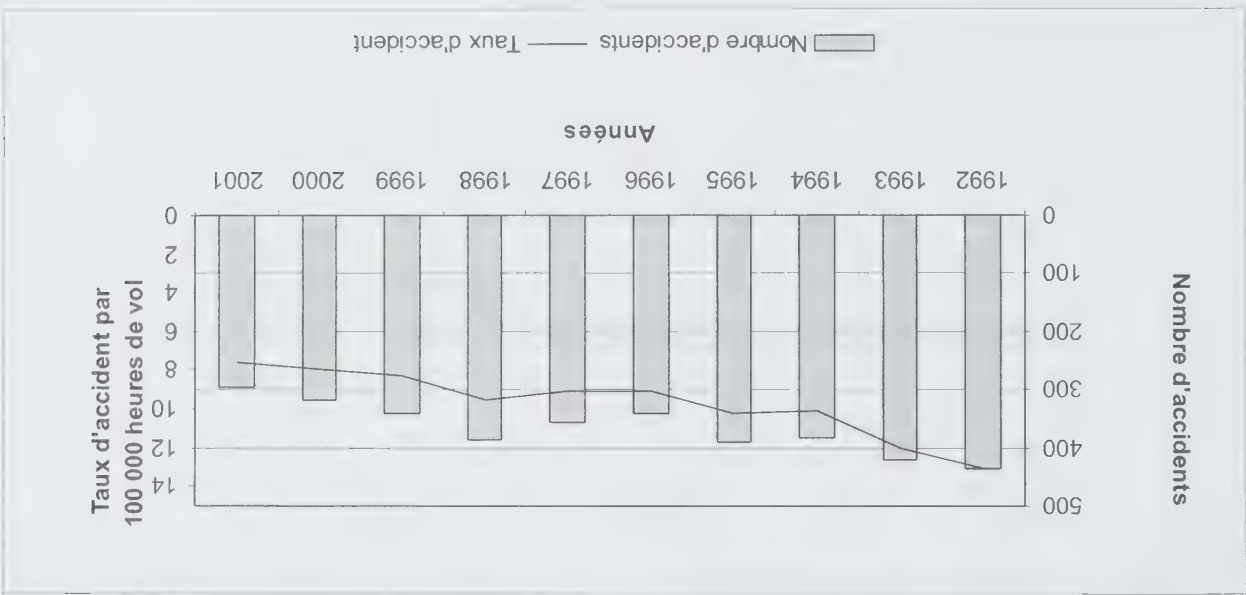


Figure 1 - Accidents et taux d'accident², 1992 - 2001

1 Pour des raisons de convention statistique, on considère qu'un résultat est un élément statistique important quand sa probabilité est inférieure à 1 sur 20 (soit $p < 0,05$).

2 Aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des ultra-légers).



TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| ACCIDENTS | 1 |
| Nombre total d'accidents et d'accidents mortels | 1 |
| Répartition des accidents par catégorie | 4 |
| INCIDENTS | 5 |
| Aperçu | 5 |
| TABLEAUX | 7 |
| Tableau 1 – Accidents, incidents et victimes, 1992 – 2001 | 7 |
| Tableau 2 – Répartition par type d'exploitant – Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents – Taux d'accidents et victimes, 1992 – 2001 | 8 |
| Tableau 3 – Répartition par province – Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada, 1992 – 2001 | 9 |
| Tableau 4 – Répartition par événement primaire et par phase de vol – Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents, 1992 – 2001 | 10 |
| Tableau 5 – Répartition par événement primaire et par phase de vol – Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents, 1992 – 2001 | 11 |
| Tableau 6 – Répartition par événement primaire et par type d'avion – Avions immatriculés au Canada en cause dans des accidents, 1992 – 2001 | 12 |
| Tableau 7 – Répartition par événement primaire et selon le type de licence – Avions immatriculés au Canada en cause dans des accidents, 1992 – 2001 | 13 |
| Tableau 8 – Répartition par type de vol – Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des accidents, 1992 – 2001 | 14 |
| Tableau 9 – Répartition par type – Incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada, 1992 – 2001 | 15 |
| Tableau 10 – Répartition de certains types d'incident par événement primaire – Aéronefs immatriculés au Canada en cause dans des incidents, 1997 – 2001 | 16 |
| ANNEXE A – DÉFINITIONS | 17 |
| FIGURES | 1 |
| Figure 1 – Accidents et taux d'accident, 1992 – 2001 | 1 |
| Figure 2 – Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada par type d'aéronef, 2001 | 2 |
| Figure 3 – Nombre de morts et d'accidents mortels, 1992 – 2001 | 3 |
| Figure 4 – Répartition des accidents par province | 4 |
| Figure 5 – Répartition des incidents par type, 2001 | 6 |

Avant-propos

Voici un résumé des statistiques annuelles sur les accidents et les incidents d'aviation au Canada. Ce document s'adresse aux personnes qui s'intéressent à la sécurité aérienne au Canada. L'information est également affichée sur le site Internet du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), à l'adresse <http://www.bst.gc.ca>.

Notre base de données étant constamment mise à jour, les données présentées ici peuvent ne pas concorder avec d'autres documents antérieurs. De plus, certains renseignements pourraient ne pas avoir été vérifiés car de nombreux événements ne font pas l'objet d'une enquête officielle. Le lecteur doit donc utiliser ces statistiques avec prudence. Les données présentées ici correspondent aux données consignées dans notre base de données en date du 6 mars 2002.

Dans l'intérêt de la sécurité et pour permettre à un plus grand nombre de personnes de prendre connaissance des données présentées, nous encourageons le lecteur à reproduire l'information présentée dans le *Sommaire statistique du BST, Événements aéronautiques 2001* (sous réserve que son origine soit précisée).

Le BST est un organisme indépendant régi par une loi du Parlement. Sa mission est de promouvoir la sécurité des transports.

Vous pouvez nous faire parvenir vos observations à l'adresse suivante :

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Direction générale de l'analyse et des stratégies de l'information
Place du Centre
200, promenade du Portage
4^e étage
Hull (Québec)
K1A 1K8

N^o de téléphone : (819) 994-3741

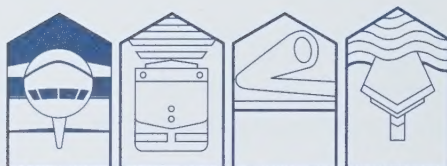
N^o de télécopieur : (819) 997-2239

Courrier électronique : communications@bst.gc.ca

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2002

N^o TUI-3/2001

ISBN 0-662-66503-1



SOMMAIRE STATISTIQUE DU BST ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES 2001

